



馬堡病毒出血熱 (Marburg Fever)

疾病管制署

106.04



疾病概述

- 馬堡病毒出血熱為馬堡病毒感染所引起的嚴重急性性疾
- 1967年於德國馬堡地區發生實驗室工作暴露感染事件，1975年後於非洲地區造成數波疫情
- 初期症狀為突發高燒、嚴重頭痛與倦怠、肌肉痛等。發病後8~9天，多數病人因嚴重失血及休克而死亡

致病原

- 馬堡病毒
- 屬於線狀病毒科 (*Filoviridae*) 的成員
- 直徑約80nm，790nm長；呈長條形，構造奇特，有時呈分叉狀，有時捲曲，長度可達10 μ m





傳染方式(1/4)

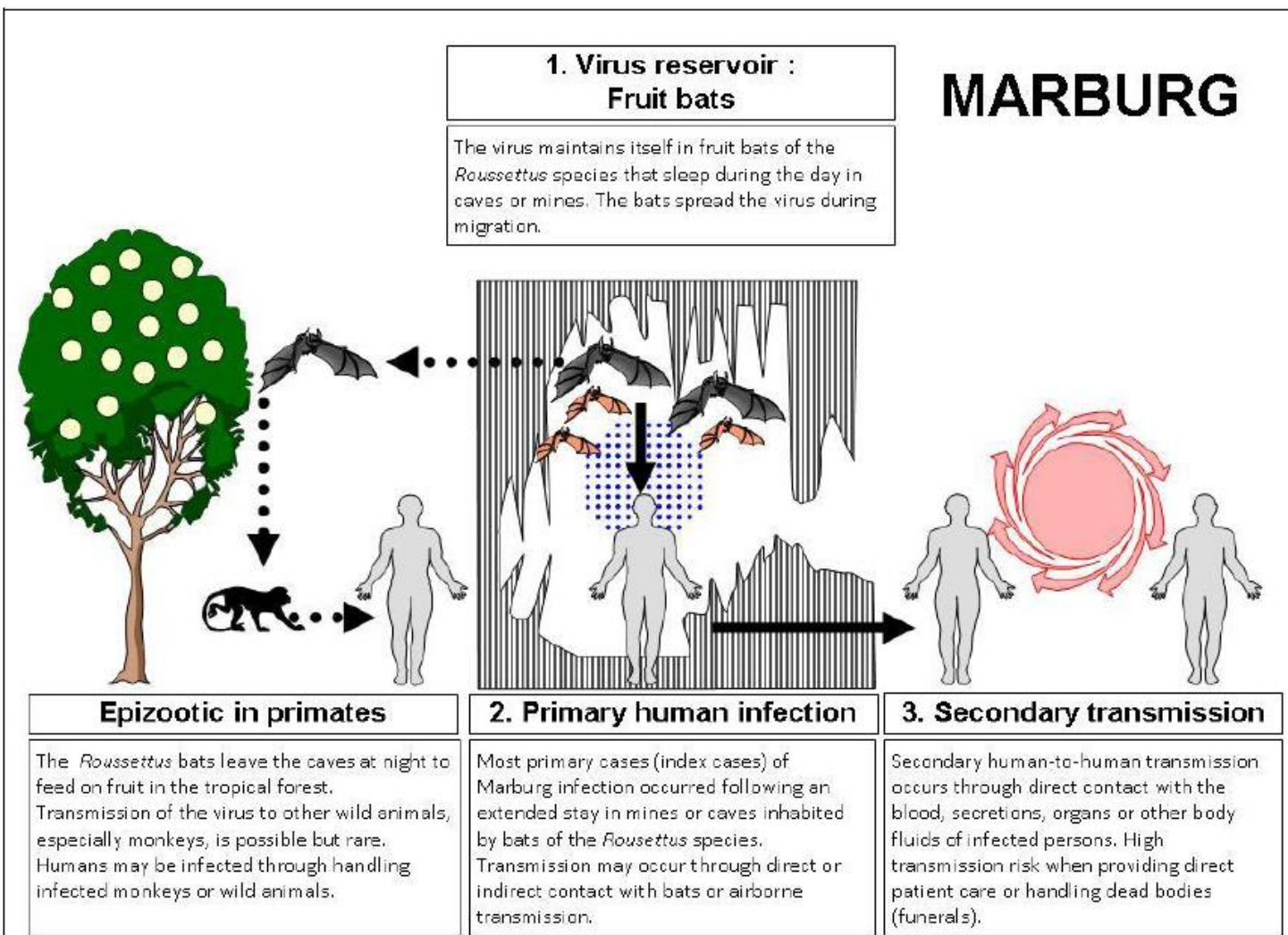
- **接觸傳染**

- 接觸受感染果蝠，此病毒可直接傳染給人（如人類長期暴露於果蝠棲息的礦脈或洞穴）
- 直接接觸到被感染者或其屍體之血液、分泌物、器官、精液，或是間接接觸被感染者體液污染的環境而感染
- 葬禮儀式中直接接觸屍體

- **院內感染**

- 常見。接觸被污染的針筒、針頭而感染的病人，其疾病嚴重度與死亡率皆較高

傳染方式(2/4)





傳染方式(3/4)

• 傳染窩

- 在非洲，大蝙蝠科 (*Pteropodidae*) 中的舊世界果蝠 (Old World fruit bats)，尤其是 *Rousettus aegyptiacus* 種，被認為是可能的天然宿主
- 果蝠感染馬堡病毒不會出現明顯的疾病症狀。因此馬堡病毒的地理分布範圍可能與此種果蝠的分布範圍重疊
- 首波馬堡病毒出血熱疫情中，從烏干達進口的非洲綠猴是馬堡病毒的感染來源
- 此外，曾有實驗顯示豬可被同為線狀病毒科的伊波拉病毒感染並排出病毒，故在馬堡病毒出血熱疫情爆發時，豬亦可能為潛在的增幅宿主 (amplifier host)，處理疫情時也應視其他家畜為可能病毒來源



傳染方式(4/4)

- 潛伏期
 - 2~21天
- 可傳染期
 - 病人的傳染力隨病程演進而增加
 - 只要病人血液或分泌物有病毒，病人仍具傳染力
 - 無任何防護措施而接觸疾病末期病患（如出現嘔吐、腹瀉、出血）或屍體，被感染的危險性最高
 - 曾有研究報告病人痊癒後7週內其精液仍有病毒存在，可傳播疾病
- 感受性及抵抗力
 - 所有年齡層皆可被感染



臨床症狀

- 初期症狀

- 突發高燒、嚴重頭痛與倦怠、肌肉痛等；發病後3~5天後全身開始出現紅疹，伴隨嚴重腹瀉、腹痛、噁心感及嘔吐；腹瀉可能持續1周。在這個時期病人眼窩深陷、面無表情且嗜睡，曾被描述像鬼魅般憔悴

- 發病後5~7天

- 嚴重出血現象，除嘔吐物及糞便帶血外，牙齦、鼻、陰道及靜脈採血處亦可能有自發性出血；伴隨持續高燒，如影響中樞神經系統則可能出現意識不清、易怒或攻擊性行為；有時會有睪丸炎

- 發病後8~9天

- 多數病人因嚴重失血及休克而死亡

- 死亡率24~88%



治療方式

- 無特定核准之有效藥物
- 以支持性療法為主
 - 維持患體液及電解質平衡、維持血壓及氧氣狀況、補充失血和凝血因子、治療併發性感染

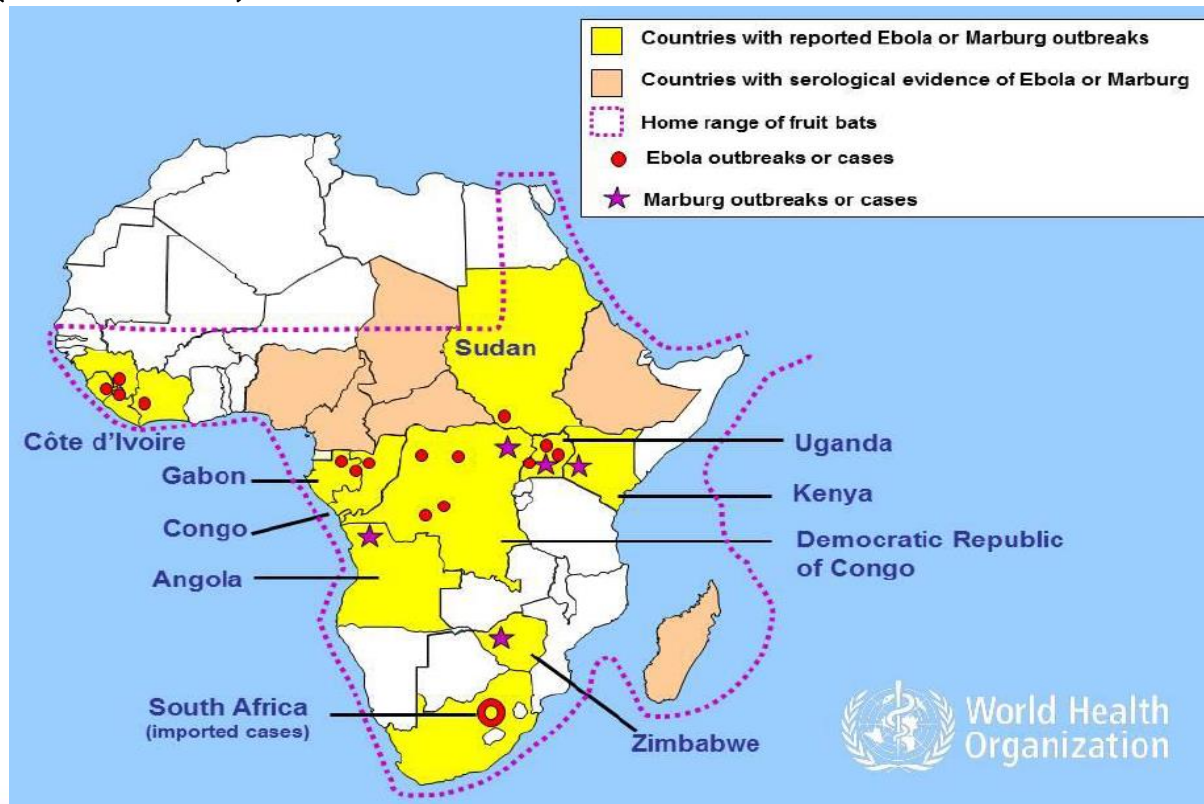


疫情現況(1/3)

- 於1967年，德國馬堡地區共有31人因實驗室工作暴露於來自烏干達的非洲綠猴而受到感染，其中有7人死亡
- 1980年至2007年間肯亞、剛果民主共和國、安哥拉及烏干達陸續出現疫情，其中2004年至2005年安哥拉疫情規模最大，共計374例病例數，其中329例死亡
- 2008年美國與荷蘭遊客分別至烏干達一處果蝠洞穴，返國後發病，荷蘭遊客死亡
- 2012年及2014年烏干達再度出現疫情

疫情現況(2/3)

- Geographical distribution of Ebola and Marburg outbreaks in Africa (1967-2014)





疫情現況(3/3)

- 台灣病例現況
 - 迄今無確定病例



病例通報(1/5)

- 馬堡病毒出血熱為第五類傳染病，應於24小時內通報
- 通報方式
 - 先以書面或網路通報，必要時，得以電話、電子郵件或傳真方式先行通報所在地地方政府衛生局(所)，之後補進行書面或網路通報
 - 若無法上線使用通報系統，可改以書面傳真、電子郵件或電話向所在地地方政府衛生局(所)通報



病例通報(2/5)

- **通報定義**，具有下列任一條件
 - 符合臨床條件及流行病學條件
 - 符合檢驗條件
- **臨床條件**，具有下列任一個臨床條件
 - 急性發燒（ $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ）
 - 頭痛、肌肉痛、噁心、嘔吐、腹瀉、腹痛、吞嚥困難、丘疹、紫斑、中樞神經系統症狀等任一臨床描述。
 - 不明原因出血
 - 突發性不明原因死亡



病例通報(3/5)

- **流行病學條件**，發病前3 週內，具有下列任一個條件
 - 具有馬堡病毒出血熱流行地區之旅遊史或居住史
 - 接觸極可能病例或確定病例之血液或體液或其汙染物
 - 具有馬堡病毒出血熱流行地區蝙蝠或靈長類等之接觸史
 - 進行馬堡病毒或檢體之實驗室操作
- **檢驗條件**，具有下列任一個條件
 - 臨床檢體（咽喉擦拭液或有病灶之皮膚切片等）分離並鑑定出馬堡病毒（Marburg virus）
 - 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性
 - 血清學抗體IgG 及(或)IgM 檢測陽性
 - 組織切片免疫化學染色（IHC）陽性



病例通報(4/5)

- 疾病分類

- 極可能病例：雖未經實驗室證實，但符合臨床條件，且於發病前3週內接觸確定病例之血液或體液者
- 確定病例：符合檢驗條件



病例通報(5/5)

傳染病名稱	採檢項目	採檢目的	採檢時間	採檢量及規定	送驗方式	應保存種類(應保存時間)	注意事項
馬堡病毒出血熱	血清	病原體檢測	發病7日內	以無菌塑膠試管收集靜脈血5-10 mL。	2-8°C (A類感染性物質P620包裝)	病毒株(30日); 血清(30日)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢體勿加入任何添加物。 2. 血清檢體以無菌真空塑膠試管(紅頭管)採靜脈血5-10 mL, 貼上個案資料標籤送驗。 3. 若所採之急性期血清為發病3日內, 檢驗結果為陰性, 應再次採檢送驗, 以排除感染。 4. *咽喉擦拭液及皮膚切片視情況採檢送驗。
						血清(30日)	
	咽喉擦拭液*			以病毒拭子之棉棒擦拭咽喉, 插入病毒保存輸送管。		病毒株(30日); 咽喉擦拭液(30日)	
	皮膚切片*			皮膚出血或病變處。		病毒株(30日); 皮膚切片(30日)	



病例處置(1/5)

- **隔離**

- 經醫師評估為馬堡病毒感染通報病例或經檢驗證實為確定病例時，應優先安置於負壓隔離病房進行治療，若負壓隔離病室不敷使用，應安置於有衛浴設備的單人病室
- 由於醫護人員照護疑似或確診病人被感染的風險高過其他族群，因此除了穿戴個人防護裝備，亦應嚴格地執行感染控制措施

- **疫情調查**

- 通報後24小時內完成「新興傳染病類疫調單」，確認病人在發病前3週之行蹤及住所，追查感染源及找出接觸者



病例處置(2/5)

• 航空器接觸者調查

- 若個案於發病後之可傳染期間內曾搭乘航空器，應參考「航空器傳染病接觸者追蹤作業流程」，向航空公司調閱艙單資料，並取得該班機所發生事件的紀錄，進行接觸者追蹤
- 接觸者追蹤名單原則上至少應包含航程中曾直接接觸個案的同行旅客及機組人員、個案之鄰座(包含跨走道之鄰座)及前、後座一位旅客、負責清潔個案座位所在區域之機艙清潔人員等。如有例外，將另行通知



病例處置(3/5)

• 接觸者定義

- 接觸者包含確診個案發病後之共同居住者，以及曾於患病期間直接接觸個案或其屍體、血液、體液（包含嘔吐物、尿液、糞便、精液等）或其汙染物（如衣物、床單等）之朋友、同事、醫護人員、實驗室人員、處理屍體至火化過程的參與人員等

高風險群

1. 未配戴(或配戴不全之)個人防護裝備下從事侵入性醫療行為(如使用針具)、或黏膜暴露於病人血液、體液或其汙染物(如衣物、床單等)者
2. 未配戴(或配戴不全之)個人防護裝備下直接接觸病人皮膚或暴露於病人血液或體液者
3. 未配戴(或配戴不全之)個人防護配備或未於標準生物安全規範下，處理確診病人血液或體液者
4. 未符合上述條件，惟經評估有高度暴露風險者仍屬之，如未穿戴個人防護配備，長時間與病人於同一空間，未曾直接接觸病人體液，但曾間接接觸病人體液之接觸者，或病人發病3個月內曾與病人有不安全性行為者，或曾接受病人哺乳之嬰幼兒。

低風險群

1. 病人家屬、朋友、同事等與病人之一般接觸
2. 醫療機構或社區其他與病人之一般接觸
3. 穿戴適當之個人防護配備直接接觸病人(如常規醫療/照護)、採檢及實驗室檢驗等。
4. 其他符合接觸者定義但未達高風險群者

上述「一般接觸」指：

- 1) 與病人於同一空間未穿戴個人防護配備，未曾直接或間接接觸病人體液之接觸者
- 2) 曾短暫直接與病人接觸(如握手)，但沒有穿戴個人防護配備者。



病例處置(4/5)

- **高風險群：健康監測**
 - 疫調人員提供相關衛教資訊後開立健康監測通知書，主動追蹤其健康狀況至最後一次與病例接觸後21天，每日將追蹤結果彙整回覆疾管署區管中心
- **低風險群：自主健康管理**
 - 疫調人員提供相關衛教資訊後開立自主健康管理通知書，接觸者應每日測量體溫並紀錄健康狀況至最後一次接觸個案後3週



病例處置(5/5)

- 接觸者應追蹤21日，每日測量體溫2次，如體溫高於（含） 38°C 且出現頭痛、肌肉痛、噁心、嘔吐、腹痛、腹瀉等任一臨床症狀時，所在地地方政府衛生局（所）應立即協助其赴醫院進行個案通報及採檢送驗



感染管制措施(1/2)

- 因疾病初期症狀較不具專一性，醫護人員照護所有病人時，應確實遵循標準防護措施
- 針對疑似或確定病例應優先安置於負壓隔離病房，以提升醫療照護工作人員防護層級。進入隔離病室的工作人員，則應穿著連身型防護衣並穿戴N95等級以上口罩、防護面罩、雙層手套、防水長筒鞋套等高規格個人防護裝備，若病人有嘔吐或腹瀉症狀時，則加穿防水圍裙，避免直接接觸病患之血液及體液



感染管制措施(2/2)

• 消毒

- 病人的血液、分泌物、體液（包含嘔吐物、尿液、糞便、精液等）、器官及其它與病人有直接接觸過之物體，須立即以0.05%，500ppm含氯之消毒劑（如市售之5%含氯漂白水稀釋100倍）進行消毒，其他可以高溫滅菌之物品，則應以高溫高壓滅菌或煮沸等方法處理
- 隔離病室內應有專屬儀器設備，盡量避免使用可重複使用之儀器或醫材設備，非專用且非拋棄式的醫療設備於病人使用後，應優先依循廠商說明進行清潔消毒
- 受汙染醫療環境應進行清潔消毒，清潔人員務必穿戴防護裝備（雙層手套、N95口罩、連身型防護衣、鞋套或防水長筒鞋套、防護面罩、防水圍裙等）
- 若病人接觸過的物體無法在安全措施下消毒，則應將物體進行焚毀或經高溫高壓滅菌後丟棄



防疫措施

- 病患應避免各種性行為，若要進行性行為應全程使用保險套，直到確定精液無病毒為止
- 在流行地區，避免接觸或食用果蝠、猿猴等野生動物。如需接觸動物則應戴手套及穿著合適衣物。食用動物製品（血液或肉）前應煮熟
- 避免直接接觸被感染者之血液、分泌物、器官、精液或可能被污染的環境。如需照顧病患則應穿戴手套及合適個人防護裝備
- 病患遺體應於24小時內入殮並火化



簡報結束
敬請指教