

伊波拉病毒現況

崔可忠（國泰綜合醫院 臨床病理科主任）

本文部份內容已於 News98電台11月13日晚上播出

曾嶽元：各位聽眾晚安。我們今天邀請到的來賓是國泰綜合醫院臨床病理科主任崔可忠醫師，討論的主題是「伊波拉病毒現況」。託新聞媒體所賜，大家對伊波拉病毒都耳熟能詳，目前它的感染情況還是進行式。最新的新聞是11月12日在馬利共和國，有一位護理師死亡，死亡原因是10月底有位70歲的老人因為腎臟功能不好，有4個人帶著他從幾內亞到馬利共和國去治療腎臟，結果4個人就這樣死亡了，這位老人的女兒也死了，護理師也死了，馬利共和國現在也是滿頭痛的。雖然這陣子新聞沒有報導很多，但是在西非疫情是相當嚴重的。我們請崔主任來為我們講解一下伊波拉病毒的疫情近況。

崔可忠：自從美國有伊波拉的病例出現，其他國家也陸續被報導出來，像法國、英國、德國……等等。我想現在台灣也開始上緊發條，大家在猜測下一個會不會是中國？因為中國在西非有很多的工程師、技術人員，我們和中國的來往很頻繁，有沒有可能這樣把病毒帶過來呢？事實上伊波拉病毒它是一個進行式，未來也有可能一直是進行式。從這次疫情開始，全世界約有1萬4千人感染，已經有超過5000人死亡。根據所有的記載，能夠和它媲美的疾病實在也不多，早期

1918年的西班牙流行性感冒病毒曾經讓全世界人口少了1/20，的確是比伊波拉更嚴重。但如果伊波拉病毒來台灣的話，這個進行式是相當具有潛在性的威脅，而且對整個社會經濟的影響力遠超過了之前的SARS，所以這個疾病是相當危險且令人望之卻步的。

曾：伊波拉病毒大家經常聽到，但對它的歷史卻沒那麼熟悉，崔醫師能不能幫我們複習一下？

崔：伊波拉病毒目前已知有5種亞型，每一種亞型就代表每一次的大流行。最早是1976年出現在薩伊共和國，現在叫做剛果共和國，從病例出現到流行的傳播模式是很特別的，剛開始在接近叢林的幾個小城鎮有零星病例，慢慢的這幾個零星病例到城市去求診，把病源帶到了城市，造成流行。症狀開始時像感冒，發高燒，到後來有腹瀉、噁心、嘔吐甚至五官出血，這時候病人可能就無法救回來了。那次流行約有700人感染，將近400多人死亡，是僅次於今年大流行的最大規模的一次流行。從1976年到現在，陸陸續續有將近300次的流行，規模很小，少則數十人，多則數百人，地點大多在中非的國家，像剛果、烏干達、蘇丹等。今年流行與往年不同，出現在西非，剛開始是在幾內亞，靠近山區的地方有幾個零星病例，慢慢的這幾個零星病例擴散，造成大流行。伊波拉病毒在西非這些國家的感染傳播速度，可能比在我們這種開發

通訊作者：崔可忠 醫師

電話：886-2-2708-2121 ext 3880

地址：台北市大安區仁愛路四段280號 國泰綜合醫院 臨床病理科

電子郵件：tsuiko@hotmail.com

國家來得更快，因為他們沒有很多很好的防護設備，另外發燒在剛果更可能被診斷為瘧疾、傷寒熱等這些常見的疾病，而不是伊波拉病毒感染，等到發現的時候已太晚，就形成了大流行。過去蘇丹也有爆發，由一種亞型病毒「蘇丹伊波拉病毒」造成；烏干達也發生過，由「烏干達伊波拉病毒」造成；象牙海岸有一個叫塔伊國家公園的地區也發現另一亞型病毒，叫做「塔伊伊波拉病毒」。在2000年左右，美國西維吉尼亞州普雷斯頓郡在一群從菲律賓進口的猩猩身上發現有種比較特殊的伊波拉病毒，並不會感染我們人類，只感染猩猩，造成這群猩猩出血死亡，屍體解剖後血液不會凝固，後來確認這種病毒只會感染非人類的靈長類動物。因此，目前發現的5種亞型伊波拉病毒，其中有4種會造成人類大規模的感染，現在這一波是有史以來最大規模的流行，同時也是第一次在西非有那麼大規模的感染。

曾： 剛剛提到的這些歷史故事裡，為何一開始都是發生在叢林裡？

崔： 這就是我們在探討的「伊波拉病毒的宿主到底是何方神聖？」作為病毒來源的宿主必須能與病毒和平共存，才能持續提供病毒繁殖的處所及成為傳播的媒介。人類感染到伊波拉病毒不是死掉就是戰勝及清除病毒，病毒無法在我們身上久待。而哪一種宿主可以感染了伊波拉病毒而不會發病？後來發現住在叢林的居民們會有捕食野生動物的習慣，可能是因為捕食、接觸到野生動物的屍體之後感染到這種病毒，那麼哪一些動物可能是伊波拉的宿主呢？現在專家猜測帶原者可能是「果蝠」，牠是一種很小型的蝙蝠，主食以水果為主，感染了伊波拉病毒卻不會發病，人類食用果蝠或是碰觸到牠的排泄物，就感染上伊波拉病毒，這就跟以前SARS的

時候認為病源是果子狸一樣的道理。

曾： 這次伊波拉的疫情來勢洶洶，今年3月開始，到8月8號世界衛生組織（world health organization; WHO）宣佈在幾內亞爆發，請問這些專家估計最壞的情況會是怎麼樣？

崔： 其實聽起來很聳動。之前在紐約時報有個特刊談論伊波拉疫情的整理報導，他們用數學模式來計算，最好的狀況是在明年1月之前約只有1.1到2.7萬人感染。但如果感染之後沒有經過很好的控制、沒有隔離，讓這些感染者跑來跑去，四處接觸，甚至輸出到其他國家的話，屆時全世界會有53萬到136萬人感染伊波拉病毒，這是以數學模式計算出來的，如果以現在11月的狀況來講的話，只有1.4萬人感染尚屬於良性的感染情況。WHO非常鄭重看待伊波拉的嚴重性，世界各國也捐款，這些國家得到資助以後，對於感染病人的治療、教育或是隔離的措施已經慢慢的發揮功效了，當然這只是剛開始，接下來會發生什麼狀況也還不清楚，不過以最近WHO公佈的數據來看的話，在疫情最嚴重的三個國家：幾內亞、賴比瑞亞、獅子山，新的病例數已經逐漸下降，疫情有減緩的趨勢。

曾： 更早之前專家認為，如果控制不好，在12月初每週就會有1萬人感染，如果這樣的話真的滿可怕的，這就是為什麼美國會派部隊去控制、封鎖，就是不要讓病人跑出去。可不可以請崔主任幫我們解釋一下伊波拉病毒是怎麼樣傳染的呢？

崔： 先請大家思考一個問題，SARS和伊波拉相比哪一個比較容易傳染？其實是SARS比較容易傳染，但伊波拉的致死率比較高。病毒傳染模式主要有三種：第一種是「接觸傳染」，經由握手或直接接觸病患的唾液或其它分泌物，伊波拉病毒在這些體液的含量非

常高，因此可經由接觸者破損的黏膜進入人體而感染；第二種是「飛沫傳染」，這種途徑是很多感染性疾病傳播的方式，像流行性感冒就是此類。不過因飛沫顆粒太大易於沉降而不會懸浮於空氣中，所以若跟病人保持一公尺以外的距離，就不太可能吸入這些飛沫；第三種是最恐怖的「空氣傳染」，即使帶原者已經離開現場，但空氣瀰漫的這些小顆粒不會馬上沈降下來，反而會在空氣中懸浮一、兩天，如果有人經過這個區域，可能吸入這些小顆粒而遭到感染，不過只有幾種疾病是經由這個途徑傳染的，像肺結核、水痘、麻疹等。之前有部很有名的電影叫做《危機總動員》，其實裡面就是在討論伊波拉病毒，不過，在劇情走向的設定上，有個部份到目前為止還沒有證據證實，就是伊波拉病毒傳播途徑最後演變成空氣傳播，病源可能在某個病房，但可能藉由中央空調將病毒傳染到另外一個病房，也就是說只要一間醫院收治一位伊波拉病毒感染的患者，整間醫院都可能暴露在伊波拉病毒感染的威脅之下，因為空氣是互相流通的。但事實上，雖然現階段飛沫傳染也是伊波拉病毒傳染途徑之一，但主要還是以接觸傳染為主。

曾：還好空氣傳染這個方式是電影演的，實際上並不是這樣子。

崔：對。

曾：有新聞報導說西非國家的感染情況之所以如此盛行，是因為病人死掉以後還有清洗身體的儀式，常常一個傳染一個甚至好幾個，為什麼病人已經死掉了還會有傳染力呢？

崔：這是個很好的問題，現在得到的資訊是死掉的病人身體裡的病毒量是最高的，原因可能是病人在死亡之前免疫力還未產生，因此病毒量達到最高峰，

病人死了病毒卻還可以活上三、四天甚至更久，所以在清洗屍體的時候，就可能會碰觸到這些病毒。加上西非國家，可能不常洗手或是洗得不徹底，因此容易感染。在早期的病例中，很多都是死亡者的家屬，因為他們是近距離的去照顧病人，甚至有的人在參加葬禮的時候還會親吻、碰觸屍體，回去就死掉的案例也有。所以人的生命結束並不代表病毒的生命也結束，事實上病毒還能在屍體上存活一陣子，所以現在的做法是病人一死亡就馬上焚毀，才是解決病毒最有效的方式。

曾：一個人要先有症狀才會感染別人，但死了以後還會繼續感染別人嗎？

崔：有可能。我講一個有趣的例子，1976年，伊波拉病毒在薩伊大爆發的時候，在當地有個大規模開發計畫，很多工人感染上了伊波拉病毒，原因是土裡可能埋了感染伊波拉病人的屍體，導致在挖土的時候，工人就被感染上了，所以，對於伊波拉來講，掩埋法並不會讓它失去活性。雖然人的生命結束了，但在土壤裡的病毒還是有可能存活，等到它重新暴露到空氣或是接觸到人體的時候，還是可以讓它恢復活性甚至致病。所以不是不碰觸到伊波拉病毒就沒事了，病人接觸過的表面、床單、地面都要做消毒，不消毒的話絕對有可能會再傳染給下一個碰觸的人。

曾：病人所有的體液都具有傳染力嗎？

崔：對，基本上病人的血液、唾液、汗水都有病毒，甚至在男性的精液裡面也存有病毒，並且在病患痊癒7個禮拜後仍可偵測到。所以美國疾病管制局建議，就算痊癒了有抗體了，在性行為的時候還是要做防護措施，或者是禁慾三個月以防止感染給性伴侶。

曾：您的意思是說，一個人生病的時候會藉由體液傳染病毒，但是痊癒了以後，身上的汗水就沒有感染力了，但是唯一例外的就是精液？

崔：對。但之前經過研究，在死者的皮膚上還是有發現病毒，但對活著的帶原者卻沒有做過相關的研究，所以也不曉得病毒量會不會減少。不過由曾主任剛剛提到的康復的人皮膚上是不是也有病毒？我想病毒量應該很低，但是為什麼精液裡面會有病毒？也許是在產生精液的地方抗體不容易穿透，所以才偵測得到病毒；而汗水和血液中的抗體量較多，所以偵測不到病毒。

聽眾：請問醫師，如果要防止伊波拉入境，像以前SARS疫情的時候，在機場會有測量體溫，這種方式對伊波拉病毒是否有效？另外，不知道崔醫師猜測伊波拉的災情會在什麼時候結束？

崔：這位聽眾朋友的問題我想大家都想知道，包括我個人在內，這場夢魘到底什麼時候會結束？簡單來講，像伊波拉這種有明顯感染的來源，盛行區域及絕大部份的病例都是在西非。目前美國的案例，除了有2位護理人員是因為照顧感染伊波拉的非西非病人之外，大部份主要接觸來源也還是在西非的病患身上。要防止伊波拉侵入台灣，最主要就是要對來自感染源區域的人進行發燒篩檢，我剛剛提到說一旦有發燒就有可能有傳染力了，所以我們要阻止病人繼續把發燒傳染給別人。但是很有意思的是說，發燒之後病毒的傳染力高不高？我講一個美國的案例，一位曾在賴比瑞亞待過而感染伊波拉的湯瑪斯·鄧肯先生，這位鄧肯先生已經死亡了，當時照護他的一位護理人員要從美國達拉斯搭飛機到克里夫蘭，她要上飛機的時候已經發燒，打電話給美國疾病管制局，疾病管制局認為她發燒的溫度還不

到標準，所以就放行讓她搭飛機，回到達拉斯之後證實感染了伊波拉，不過搭乘同班機往返的所有乘客並沒有一個得到伊波拉，所以有可能是在剛發燒的時候雖然已經具傳染力，可是傳染力並沒有想像中那麼強。我們國家的疾病管制署對來自西非國家的人，在入境的時候都會詢問他的接觸史，這也是類似發燒篩檢，就像SARS一樣，不過伊波拉傳播雖有可能藉飛沫傳染，但仍以接觸為主，而且通常在病人的病情已很明顯時，病毒量才會高，所以若以傳染能力來講的話，伊波拉是不太可能和SARS相提並論的。如果未來伊波拉病毒進入台灣，以台灣之前對抗SARS的經驗，只要及早隔離，及早介入就不會造成像SARS一樣引起全國性的恐慌。您第二個問題是說疫情什麼時候會結束？我剛剛有提到現在的疫情已有減緩的趨勢，以國外數學模式計算的結果來看，以目前約1.4萬人感染，顯示疫情是在控制中的。目前WHO認定只要在21天內，區域內沒有新增病例，那就認為在該區域內的感染已完全控制。所以我們可以期待，經由世界各國的積極投入、WHO高度的關注，相信病例會逐漸減少，這次大流行的伊波拉疫情在西非就會結束。雖然花的時間可能比之前還要久，也許是半年、一年，但是從歷史經驗告訴我們，伊波拉其實不是現在才有，它從1976年到現在至少有將近292到300次規模大小不等的疫情。這次規模雖然史無前例的大，但都是侷限在那個區域，世界各國是因為這一次的規模已經遠超越以往的趨勢，所以才會這麼關注。但是不管怎麼樣，致死率這麼高的疾病在歷史上也是會消失。以傳染力最高的西班牙流行感冒病毒來講，在1918年，世界上有1/20的人死於這個疾病，到後來也就慢慢消失了。我想大家對這個疾病愈了解的時候，對它的感染管控的措施會愈好，就能有效的阻止這個疾病擴散。因為剛開始大家對它不特別重視，所

以才會造成這次疫情如野火燎原般一發不可收拾。現在已經看到伊波拉的疫情慢慢減緩，我相信再半年、一年左右後它會完全消失。至於在機場的發燒篩檢有用嗎？我想一定有用。因為如果旅客是從西非疫區過來而且發燒，絕對要先隔離並且觀察，需要排除伊波拉感染。當疾病愈趨嚴重的時候，除發燒外，還會出現腹瀉、嘔吐的症狀，這些腹瀉、嘔吐的分泌液中的病毒量很高的，很容易檢查出來，但如果只是發燒的話，他的傳染力比較低。就像那位感染伊波拉病毒的護士一樣，飛機來回飛了一趟，同行的乘客都在同一個密閉空間裡面，但都沒有得到伊波拉。如果能提早經發燒篩檢找出這群病患並在他們產生大量病毒前隔離，就可避免將伊波拉病毒帶進台灣。

曾：我補充說明一下，日本的做法更積極，規定曾經待過幾內亞、賴比瑞亞、獅子山共和國的人，不管在當地有沒有和人接觸，入境之後3個禮拜內必須每天向檢疫所申報，是不是有發燒、噁心、嘔吐或是出血熱的症狀，如果沒有這樣做，處罰是6個月以下的徒刑或是50萬日幣，還滿嚴重的。

崔：其實在美國為了要控制處理伊波拉的災情，有很多州的議員、州長也跟美國總統開過會，發現要把西非國家出來的人限制入境是有困難的，因為現在交通如此發達，而且WHO也認為路過、經過但沒有接觸的人應該沒有感染上伊波拉的可能性。日本這個規定其實相當好，以自主通報、追蹤的方式控管，如果從西非直接入境日本的人，數量少也許只有數百人，政府或是地方機關就可以追蹤。但如果像美國和西非來往這麼頻繁的話，可能在人力上面會有問題，我覺得我們國家比照日本的規定做是可以，雖然不知道我國和西非的來往人數多不多，假如只有一、兩百人，也

許在地方的衛生機構可以每日用電話通報，只要一發燒就要自主隔離，是個相當好的方法。

曾：發燒是一個非常明顯的症狀。但如果哪一天有個病例把病毒帶進來台灣，我們一般人要如何提高警覺？怎麼知道自己有沒有遭到感染？除了發燒以外還有別的症狀嗎？

崔：很不幸的，伊波拉的症狀和很多疾病的症狀很相像，比如說發燒，像現在這時候是流行性感冒發威的季節，很多發燒是因為流行性感冒或是普通感冒造成的，症狀像是肌肉酸痛、頭痛、發燒，有些人甚至會嘔心、腹瀉。如果是感染伊波拉，嚴重的話可能也會有腹瀉情形，但是發生機率不到50%，但將近100%都會有發燒現象。以這個角度來看的話，很難去跟其它季節性流行的感染性疾病作區分，唯一能區分的還是要看接觸史。在目前風聲鶴唳、大家膽顫心驚的情況下，我想一個病人大概不會隱瞞自己去過西非或是跟西非旅遊的人接觸過的事，畢竟隱匿疫情還是會有一些刑責上的問題。不管怎麼樣，目前疾病管制署對於病例的定義上，旅遊史是一個很重要的因素，假設病人有症狀卻沒有到過西非旅遊，就比較能排除感染了伊波拉。

曾：所以說接觸史是很重要的，至於症狀就當作參考，若沒有接觸史但有症狀，就可能和別的其他感染性疾病比較有關係。

崔：沒錯。

曾：我們剛剛有講到一些典型的症狀，一開始也提到11月12日在馬利共和國有位護理師死掉，病源是來自一位70歲的老人，其實是在幾內亞發病，之後送到馬利共和國治療，治療的時候他們完全沒有想到這個

人可能是伊波拉帶原者，因為他完全沒有症狀，沒有發燒、嘔吐等等，唯一症狀就是腎功能不好，這個症狀和伊波拉該有的症狀差很多，因此這種情況萬一再出現我們要怎麼樣應付呢？

崔：伊波拉病毒基本上攻擊的器官主要是肝、腎或是血液細胞，所以感染伊波拉的人往往會有肝功能衰竭、腎臟出問題，有可能這位到馬利共和國的病患原本腎功能就不好又得到伊波拉病毒，但問題是很多腎功能不好的人包含像洗腎的病人得到感染的時候，往往症狀不太明確。會發燒其實是表示有抵抗力，但洗腎的病人抵抗力不好，燒也燒不起來，也恰似這種非典型的症狀，事實上像這種情形是防不勝防。不過依台灣來講，大部份人沒有這種接觸史，如果能夠在世界各國飛來飛去、來去自如，那算免疫力不錯，所以不太可能發生像馬利共和國這個案例。馬利共和國是幾內亞的鄰國，人民常常互相來往，也許這位病人免疫力本來就不是很好，可能就沒有發燒的跡象，到後來症狀很明顯的時候已經一發不可收拾了。伊波拉對腎臟也會有影響，很多病人會有腎衰竭的情形，也加重病人身體的負荷，很快就死亡。

聽眾：如果台灣有伊波拉的病例，我們的醫療體系有可以治療的方法嗎？還是也只能夠讓病人舒服一點，希望他早點解脫呢？

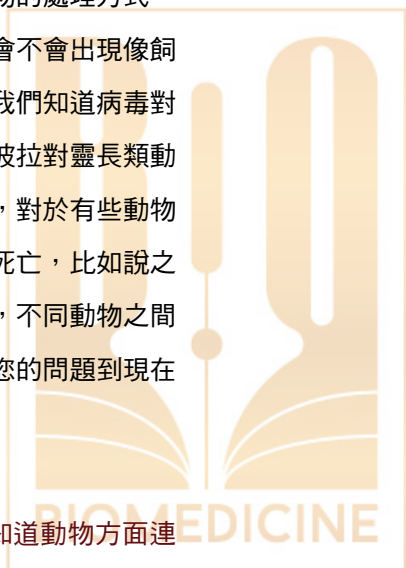
崔：現在這個問題已經是國家級的問題了。目前政府的做法，在每間醫院都有防護伊波拉的作業流程了，對於疑似伊波拉的案例，必須馬上進入隔離，之後依症狀由地區性的指揮官來決定要在地就地觀察、就院治療或是轉送到專責醫院來做治療。那有沒有藥物可治療？目前為止，對伊波拉還是無藥可用，有些試驗性的藥物在感染過伊波拉的人身上試驗過，有的有效、有的沒效，其中大家知道的「ZMapp」它是一

種抗體，能中和這些病毒，但它的藥量非常少，在10月份已經用完了，這只是試驗性的藥物，其它的藥物也還在試驗中，但目前還沒有一個藥物上市用於治療伊波拉病毒。所以要治療伊波拉，基本上還是採用支持性療法，生病時間病人可能會像剛剛提到的肝功能不好、腎衰竭、血液無法凝固等問題，很多病人死亡的樣貌像是七孔出血，眼睛、鼻子、嘴巴出血甚至是大量的便血，很明顯是血液凝固出了問題，我們在對感染伊波拉病毒病患的治療就是要以時間換取空間、讓病人能熬過來，等體內的抗體出來之後，把伊波拉病毒清除掉，他才能夠復原。過去這段期間，伊波拉感染病患在美國的存活率其實相當高，有9位美國人得到伊波拉其中只有1位死亡，就是那位從賴比瑞亞到美國探親的鄧肯先生，其他包括照顧他的醫護人員都好了，這可能是因為美國醫療進步的關係，能夠適時的提供病人醫療上的需求，這包括休克時給予輸液、預防伺機性的感染等等，只要病人的免疫力出來之後就可能存活。有些人認為感染後痊癒的人血漿內有抗體，如果將這些抗體自血漿中分離出來，注入病人身上也許可使伊波拉病毒使其失去毒性，這也是一種治療方法。但是目前為止還沒有一個確切、有效的療法，所以包括現在藥物治療、臨床試驗的疫苗（最終能預防病毒感染最有效的藥物）等等都還在進行當中。我想伊波拉病毒不太可能從地球上消失，但是我們可以藉由這次大流行，證明一些試驗性的用藥是有效的話，也許在不久的將來伊波拉就能變成不會造成恐慌的疾病。

聽眾：我想請問一下，這個伊波拉病毒有沒有可能由飼主傳染給自己的寵物？因為我看歐美各國的處理方式不太一樣，西非那邊應該也有當地的野生動物，有沒有互相傳染的情形？這個問題如果發生在台灣，會是如何處理呢？

崔：伊波拉病毒大多都在人跟人或是人與動物之間互相傳染。動物有沒有因感染致人於死的伊波拉病毒而死亡，其實我不是很清楚，但至少說人會得到這個疾病就是從野生動物來的，因為當地人喜歡吃生食、野味，常看到他們在路邊買山雞、山羌，甚至連猴子、猩猩都吃，而猴子、猩猩和我們靈長類一樣，也會感染伊波拉的。至於您說的寵物，可能是像貓、狗這些小型的哺乳類動物，牠們是不是也是一種感染源？目前的證據不是很明顯。對於寵物的處理方式，不是安樂死，但要檢疫21天，再看看會不會出現像飼主的這種典型的伊波拉症狀來決定。我們知道病毒對宿主還是有選擇性的，一般來講，伊波拉對靈長類動物的致死率最高，這包括人類和猩猩，對於有些動物也許有，但對於有些動物就不會造成死亡，比如說之前提到過伊波拉的天然宿主「果蝠」，不同動物之間的病毒感染力、致病力不一樣，所以您的問題到現在還沒有一個完整的答案。

曾：今天這題目滿有趣的，讓我們知道動物方面連羚羊、刺蝟也會感染上伊波拉。我們的節目進行到這裡，非常感謝大家的收聽，我是國泰綜合醫院曾嶽元醫師，也謝謝國泰醫院臨床病理科主任崔可忠醫師來節目中接受訪問。我們下次再會！



生物醫學
BIOMEDICINE JOURNAL