

# エボラウイルス病の臨床

大曲 貴夫<sup>†</sup>第69回国立病院総合医学会  
(平成27年10月2日 於札幌)

IRYO Vol. 70 No. 8/9 (359-361) 2016

## 要旨

エボラウイルスは、粘膜や傷のある皮膚から侵入し、単球、樹状細胞に感染し、その後全身の多様な細胞に感染する。潜伏期は2-21日間である。発熱、倦怠感、食欲低下、頭痛等の非特異的症状で発症し、発症後7日前後になると次第に嘔吐、下痢、腹痛といった消化器症状が出現する。2014-2015年のアウトブレイクでの検討では、死亡率は69.0-72.3%と推測されている。しかし欧米で治療を受けた患者の死亡率はこれより低かったため、早期から支持療法を行うことによって死亡率の低減が期待できると推測されている。

エボラウイルス病 (Ebola virus disease: EVD) を疑う根拠となるのは、「流行地への渡航歴」, 「現地での曝露機会」である。感染症指定医療機関ではない一般の医療機関でも2次感染予防の準備は必要である。エボラウイルスは感染した人の血液・体液に曝露することが感染リスクである。よってまず「標準予防策」が守られていることがポイントとなる。さらに「接触予防策」「飛沫予防策」「空気予防策」を講じる。重症例を受け入れ、血液や嘔吐や下痢などの体液曝露がおこりうる状況にも対応をする医療機関では、曝露予防のレベルを最大限まで強化することが基本となる。EVD感染が強くうたがわれる症例では、搬送の時点から回復した後の検査での陰性確認が行われて隔離が解除されるまでは全身をくまなくカバーする personal protective equipment (PPE→362pを参照)を使用する。エボラウイルスのように万が一曝露した場合、本人や周囲の不安、社会不安につながる可能性が大きな感染症については、過小になるよりは過剰にするというリスク管理の原則を採用する。PPEについては複数の考え方やスタイルが混在し、流行地および先進国の医療機関でも混乱がみられたが、今では進み、地域や組織に応じたPPEの採用や訓練が展開されはじめている。

キーワード エボラウイルス病, 支持療法, 個人防護用具 (PPE)

国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター †医師  
著者連絡先：大曲貴夫 国立国際医療研究センター病院 国際感染症センター 国際診療部  
〒162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1  
e-mail: nohmagari@hosp.ncgm.go.jp  
(平成28年3月1日受付, 平成28年5月13日受理)  
Clinical Management of Ebola Virus Disease  
Norio Ohmagari, Disease Control and Prevention Center  
Director, International Healthcare Center  
(Received Mar. 1, 2016, Accepted May. 13, 2016)  
Key Words: Ebola virus disease, supportive therapy, personal protective equipment (PPE)

---

## エボラウイルス

---

エボラウイルスは、粘膜や傷のある皮膚から侵入し、単球、樹状細胞に感染し、その後全身の多様な細胞に感染する。潜伏期は2-21日間である。

---

## 臨床像

---

当初は発熱、倦怠感、食欲低下、頭痛等の非特異的症候で発症し、発症後7日前後になると次第に嘔吐、下痢、腹痛といった消化器症状が出現する<sup>1)</sup>。下痢は1日に8リットルを超える例もある<sup>2)</sup>。脱水・電解質異常・代謝性アシドーシス等がおこる。回復する事例では発症して6-11日頃から回復がみられるが、回復のないまま増悪する事例がみられ、この場合血圧低下、意識障害などの神経学的障害、出血等の所見がみられるようになり死に至る<sup>1)</sup>。エボラ出血熱では発症後の病態の進行と共に歯肉などの粘膜からの出血傾向を認める。従来はその名のとおり出血傾向が主たる臨床像であると考えられてきた。しかし2014-2015年の西アフリカのアウトブレイクでは、出血症状が認められた患者は全体の18%に留まったことが判明している<sup>1)</sup>。このような状況を受け、現在ではエボラ出血熱はその病態を的確に反映するために「エボラウイルス病 (Ebola virus disease: EVD)」と呼ばれるようになってきている。

---

## 治療など

---

致死率はアウトブレイクの原因となるエボラウイルス亜属によって異なることが示されており、そのなかでも Zaire ebolavirus による感染では最高で90%前後の死亡率が報告されている。2014-2015年のアウトブレイクでの検討では、死亡率は69.0-72.3%と推測されている<sup>1)</sup>。なかでも血中ウイルス量が高い群、および年齢が40歳以上の群で致死率が高いことが報告された。しかし欧米で治療を受けた患者の死亡率はこれより低かった。これにより、EVDでは下痢や嘔吐による脱水・電解質異常によって病態が形成されており、これらに対して早期から支持療法を開始し、必要に応じて人工呼吸や血液浄化療法といった支持療法を行うことによって死亡率の低減が期待できると推測されている。

---

## 医療機関における EVDの感染防御の基本

---

EVDの原因となるウイルス (Ebola virus: EBOV) は感染した人の血液・体液に曝露することが感染リスクである。よってまず「標準予防策」が守られていることがポイントとなる。つまり、平時から「他人の血液や吐物や排泄物を直接素手で触らない、触れるかもしれない場合は手袋等の感染防護具を使う」ことが重要である。さらに「接触感染予防策」「飛沫感染予防策」「空気感染予防策」を講じる。

EVDを疑う根拠となるのは、「流行地への渡航歴」、「現地での曝露機会」である。発熱等で受診した患者に、21日以内の渡航歴、流行地で患者や病人・野生動物との接触があったかどうか評価を行う。EVDをうたがう場合には、保健所に連絡をしてその後の対応を行う。この場合、専門医療機関への移送車を待つ間に、患者の病態に応じた対応を行うことも想定されるため、感染症指定医療機関ではない一般の医療機関でも2次感染予防の準備は必要である。たとえば嘔吐があった場合には、あわてて対応をせず、まずは他の患者を他の場所に移動させ、立ち入り禁止区域を明確にし、その後の対応の指示を保健所等から受ける等の対応が必要である。

---

## 感染リスクと Personal protective equipment (PPE) の選択

---

EVDに感染してから約8-10日で発熱などの初期症状があらわれる (潜伏期間は2-21日)<sup>1)</sup>。この時点で受診があった場合、血液や体液に曝露をすることがなければ診療をした医療スタッフに感染は広がらない。また、西アフリカでも発熱だけの患者から広く感染拡大した事例は報告されていない。これは医療関係者が過剰な不安を持たないために、重要な情報のひとつである。

一方、重症例を受け入れ、血液や嘔吐や下痢などの体液曝露がこりうる状況にも対応をする医療機関では、一段階レベルをあげた対策を講じる必要がある。つまり、曝露予防のレベルを最大限まで強化することが基本となる。EVD感染が強うたがわれる症例では、搬送の時点から回復した後の検査での陰性確認が行われて隔離が解除されるまでは全身をくまなくカバーするPPEを使用することになる。

国立国際医療研究センター（当院）では厚生労働省の研究班が推奨する PPE を採用し、これを「フル PPE」と呼んでいる。これは、国境なき医師団が採用している「露出部位を完全になくす」考え方に基づいている。当院での EVD を想定したフル PPE の着脱法解説パワーポイントおよび動画、また元になっている研究班作成の「e-learning 一類感染症講習会」および「一類感染症診療の手引き」(PDF) もホームページで公開している。エボラウイルスのように万が一曝露した場合、本人や周囲の不安、社会不安につながる可能性が大きな感染症については、過小になるよりは過剰にするというリスク管理の原則を採用する。これは社会的理解も得られやすい。しかし課題も存在する。PPE には体力消耗、視界不良、コミュニケーションの難しさ、細かい手技での感覚の低下等、安全性が低下するようリスクも生じる。また、PPE を中心とする医療廃棄物が大量にでるため、廃棄のための費用負担も課題のひとつである。

---

### PPE についての混乱と今後の課題

---

PPE については複数の考え方やスタイルが混在し、流行地および先進国の医療機関でも混乱がみられた。日本をはじめ多くの国が感染対策のモデルとしている米国 CDC（疾病管理予防センター）でも、テキサスの病院が診断をした輸入症例で看護師への 2 次感染がおきたことや看護団体からの批判などを背景に、1) 露出部位をなくすよう顔や首を含めた頭部を保護すること、2) 足や靴もカバー、耐水性のカバーを使用する、3) 手袋は 1 重ではなく 2 重

にする等、これまで以上に防護を手厚くした新しいガイダンスを公表し、e-learning 教材も公開された。日本国内においても、PPE の物品の採用や着脱の方法についての混乱がみられたが、合同研修会の開催や非公式メーリングリスト等での情報共有が進み、地域や組織に応じた PPE の採用や訓練が展開されはじめているところである。

PPE は必要不可欠な道具であるが、患者や家族、非医療者にとっては、過剰に感染症への恐怖を喚起するものになることを理解し、使用する際にはその必要性等について十分説明し、不安の軽減をはかることも重要である。

〈本論文は第 69 回国立病院総合医学会シンポジウム「新興・再興感染症に対する理解と備えを再確認する」において「エボラ出血熱の臨床」として発表した内容に加筆したものである。〉

**著者の利益相反：**本論文発表内容に関連して申告なし。

---

### [文献]

- 1) WHO Ebola Response Team. Ebola virus disease in West Africa—the first 9 months of the epidemic and forward projections. *N Engl J Med* 2014 ; 371 : 1481-95.
- 2) Kreuels B, Wichmann D, Emmerich P et al. A case of severe Ebola virus infection complicated by gram-negative septicemia. *N Engl J Med* 2014 ; 371 : 2394-401.