

付録2. 機内での接触者選別基準（既知のウイルス性出血熱）

	既知出血熱
患者を直接介助した者、および患者血液に触れたことが明らかかな者	①濃厚接触者としてリスク評価へ（個別）
身体的接触なしに患者を介助した者、および患者席担当客室乗務員	①接触が確実な者としてリスク評価へ（個別）
患者の両隣席	①接触が確実な者としてリスク評価へ（個別）
患者から約 2m 以内の座席（前後列など）	③機内で医師による評価。血液に触れた記憶、痕跡がなければ非接触者扱い。靴底などへの血液付着は消毒のみで可。皮膚・衣服に付着などの可能性があれば①としてリスク評価へ
患者と同トイレを使用	③血液に触れた記憶、痕跡がなければ非接触者扱い。靴底などへの血液付着は消毒のみで可。皮膚・衣服に付着などの可能性があれば①としてリスク評価へ
患者動線上（通路両側を含む）	③患者身体に触れた記憶、もしくは血液が付着痕跡がなければ非接触者扱い。
患者と同キャビン	④
他キャビンで患者キャビンに立ち入りあり	④患者との直接の接触の記憶の申し出がなければ可。あれば①へ
他キャビン乗客	④
患者同行者	②座席、接触の有無にかかわらず、個別評価
クルー	⑤

注：機内におけるスクリーニングで「接触」は必ずしも感染暴露の機会があったことを意味しない。個別評価は、別室で実施する。

①：接触が確実な者 接触の個別評価、健康診断へ

②：同行者 接触の個別評価、健康診断へ

③：接触の可能性のある者 機内で評価し①もしくは④に再分類。再分類は原則として医療専門職が実施。④とされた場合は非接触者として扱い（住所連絡先の記載を個別に確認しファクトシートのみ配布）

④：非接触者としてファクトシートのみ配布

⑤：接触なしのクルー

接触者・同行者への監視指示

機内での選別で①、②と判定された者は、健康相談室に誘導し、医師による個別評価を実施する。その際に、血液の付着などが発見された場合はその場で消毒措置を行う。

個別評価では、接触者・同行者を下記の3群に分ける。

A. 直接血液に触れる、旅行中患者との性的接触があった、流行地で現地の人と性的接触をもった、旅行中生肉の摂取などを患者とともにしたなど、感染の機会があったと十分考えられる者には指示書Aにて健康監視を実施する。

B. その他は指示書Bにて健康監視を実施する。

C. 誤って①、②と判定された非接触者 健康監視不要

付録3. 特別警戒勤務体制

成田空港検疫所検疫課

I. 目的

ウイルス性出血熱の一類感染症及び新感染症の局地的な流行から、他国へ流行が拡大し、特別警戒体制が敷かれるときには、次の勤務によるものとする。

II. 勤務

1. 検疫事務班

A勤	09:30～20:30	10時間	4名
B勤	11:30～09:30	15時間	4名
C勤	13:00～11:30	15時間	4名
D勤	20:00～10:00	8時間	4名
E勤	8:30～17:00	8時間	2名

(休日及び土・日曜日対応)

2. 検疫医療専門職

シフト勤務者 常時3人勤務体制

3. 看護婦

日勤者及び他の検疫所からの応援者(休日及び土・日曜日)

4. 運転手

日勤者、休日及び土・日曜日対応はシフト勤務者(運転歴のある者)

5. 衛生消毒

衛生課勤務割は別に定める

III. 勤務人員の基準

1. 特別機内検疫実施体制

機内検疫班	チーフ検疫官	1名(検疫課長または管理官)
	医療班	2名(医療専門職、看護婦)
	健康調査班	5名(医療専門職、衛生専門職、事務官)
	搬出班	3名(事務官)
	スタッフ移送・連絡員	1名(事務官)
	特殊患者輸送車の運転	1名(運転手:総務課職員)
	健康相談室待機	2名(医療専門職、事務官)
	消毒班	3名(衛生課職員)
検体搬送班		1名(検査課職員)
中央事務室	緊急連絡網対応	1名(事務官など)
ブース検疫班	各PTB通常業務	4名以上

2. 特別警戒体制下

勤務対応時間 第1及び第2PTBシフト勤務者(検疫事務班) - 常時12名
(医療専門職) - 常時3名
中央検査課事務室に常時1名以上の職員を配置する。(土、日及び休日を含む)

注1: 短期の場合は検疫課職員の超過勤務で対応することとし、長期にわたる場合、職員の健康管理面等の配慮が必要であり、他課から応援を求める必要がある。(看護婦等医療従事者が必要なときは、検疫所業務管理室と協議して対応策を講じる。)

注2: 中央検疫課事務室を開港時間に対応させるために、中央検疫課の官執勤務者等(検疫課長を除く)を交替制勤務とする。

注3: 機内検疫班対応はA勤、C勤及び日勤者(休日等はE勤を含む)

表1. 日本国内各空港の週間スケジュール便数（平成11年3月10日現在）

区分	千歳	仙台	台北	新潟	成田	名古屋	関西	西広	広島	福岡	長崎	鹿児島	那覇	合計
東アジア地域 韓国、台湾 香港	7	11	4	4	137	65	147	10	62	8	26	477		
中国	1	4	4	4	85	16	65	5	26	2	208			
ハルビン	(1)	(4)	(2)								(2)	(12)		
瀋陽					(11)	(5)	(10)				(10)	(75)		
天津					(5)	(2)	(3)				(8)	(14)		
北京					(20)	(2)	(2)				(56)	(8)		
大連					(11)	(2)	(6)				(12)	(9)		
青島					(4)	(2)	(3)				(2)	(2)		
上海					(31)	(9)	(9)					464		
西安					(2)									
廈門					(3)									
広東					(9)									
桂林					(2)									
東南アジア地域 フィリピン、 タイ他					305	27	107	7	18			81		
オーストラリア					47	7	27					15		
南アメリカ					14	1						470		
ブラジル														
北アメリカ 合衆国 カナダ					378	22	63		7			222		
ヨーロッパ イギリス、 フランス他	2				155	7	58					16		
ロシア					5							110		
グアム、 サイパン	5	5	2	2	48	14	32		4			123		
ホノルル	7	6	1	1	65	14	21	2	7			2		
アフリカ カイロ					2									
合計	22	26	16	1,247	173	520	24	124	2	8	26	2,188		

表2. 平成10年における臨船検査が年間100隻を越える検査所での検査船舶数

検査所	臨船検査			無線検査	総計
	検査区域	岸壁など	小計		
小樽検査所	306	69	375	1,150	1,525
稚内出張所	3	1,014	1,017	2,726	3,743
花咲出張所	0	1,043	1,043	912	1,955
その他	9	375	384	3,723	4,107
小樽検査所小計	318	2,501	2,819	8,511	11,330
仙台検査所小計	5	66	71	2,367	2,438
東京検査所小計	127	64	191	7,462	7,653
横浜検査所小計	39	10	49	3,725	3,774
新潟検査所小計	13	73	86	2,311	2,397
名古屋検査所小計	62	83	145	4,971	5,116
大阪検査所	111	6	117	3,985	4,102
その他	6	19	25	1,241	1,266
大阪検査所小計	117	25	142	5,226	5,368
神戸検査所小計	60	3	63	4,001	4,064
広島検査所小計	114	59	173	6,202	6,375
福岡検査所	78	63	141	4,389	4,530
門司支所	631	33	664	4,425	5,089
その他	28	156	184	5,227	5,411
福岡検査所小計	737	252	989	14,041	15,030
那覇検査所小計	17	112	129	2,562	2,691
全国合計	1,609	3,248	4,857	61,379	66,236

表 3. 平成 10 年の福岡検疫所及び福岡検疫所門司支所における検疫船舶

		臨 船 検 疫			無線検疫 (%)	合 計 (%)
		検疫区域 (%)	着岸など (%)	小 計 (%)		
福 岡 検 疫 所	全 船 舶	78 (1.7)	63 (1.4)	141 (3.1)	4,389 (96.9)	4,530 (100)
	中国船舶	38 (1.5)	10 (0.4)	48 (1.9)	2,433 (98.1)	2,481 (54.0)
	韓国船舶	0 (0)	0 (0)	0 (0)	134 (100)	134 (3.0)
門 司 支 所	全 船 舶	631 (12.4)	33 (0.6)	664 (13.0)	4,425 (87.0)	5,089 (100)
	中国船舶	180 (13.0)	3 (0.2)	183 (13.2)	1,202 (86.8)	1,385 (27.2)
	韓国船舶	318 (13.1)	3 (0.1)	321 (13.2)	2,111 (86.8)	2,432 (47.8)

表 4. 平成 10 年の小樽検疫所及び小樽検疫所稚内出張所における検疫船舶

		臨 船 検 疫			無線検疫 (%)	合 計 (%)
		検疫区域 (%)	着岸など (%)	小 計 (%)		
小 樽	全 船 舶	306 (20.1)	69 (4.5)	375 (24.6)	1,150 (75.4)	1,525 (100)
	ロシア船舶	248 (20.2)	52 (4.2)	300 (24.4)	930 (75.6)	1,230 (80.7)
稚 内	全 船 舶	3 (0.1)	1,014 (27.1)	1,017 (27.2)	2,726 (72.8)	3,743 (100)
	ロシア船舶	3 (0.1)	1,003 (27.6)	1,006 (27.7)	2,630 (72.3)	3,636 (97.1)

II. エボラ出血熱の流行に対する準備と対策のためのWHOガイドライン

1997年5月

これらの技術的ガイドラインは、WHOの新興及び他の感染性疾患（Emerging and Other Communicable Diseases, EMC）部門が、流行に対する準備と対策計画の一部として作成したものである。その目的は、流行の可能性のある疾患に関する現在の知識を新しくし、保健担当官が流行の勃発を発見、征圧することを助け、流行に対して迅速に対応する能力を高めることにある。

防護手段を含んだ、エボラ出血熱患者の管理とその流行に対する対策に関する教育ビデオも、WHO/EMCによって作成されており、要望があれば利用できる。

このガイドラインとビデオは英語版とフランス語版がある。

ガイドラインやビデオに関するどんな質問や意見も受け付けます。

宛先；

Disease Surveillance and Control (DIS), Division of Emerging and Other Communicable Disease (EMC), World Health Organization, 20 avenue Appia, CH-1211 Geneva 27 Switzerland.

Tel. (41 22) 791 2725; Fax (41 22) 791 0746; E-mail outbreakemc@who.ch

1. 病原体と疾患に関する背景となる知識

エボラウイルスは、エボラ出血熱 (EHF) として知られる急性ウイルス性症候群の原因ウイルスである。1976 年最初発見された場所である北ザイールの川の名より命名された。エボラウイルスは、形態学的には、1967 年確認されたマールブルグウイルスと関連性があるが抗原性は異なる。エボラ出血熱は、出血を伴ったり伴わなかったりすることもあるが、患者や死体、感染した体液への密接な接触によりヒトからヒトへの伝播がおこる重篤な疾患である。支持療法、特に適切な輸液（脱水の改善）で死亡患者数を減少させることが可能であるが、患者死亡率 (case fatality rate, CFR) は 50 % を越える。エボラ出血熱 (EHF) の流行は、接触者の迅速な調査と厳密な監視、患者の隔離、普遍的な予防策の厳密な運用を通じた医療・保健センターでの適切な管理対策で防ぐことができる。

1.1. 病原体

エボラウイルスは、(-) 鎖の脂質に被覆された RNA ウイルスで、糸のような形状を示すフィロウイルス科に属す。急性期または回復期患者血清における IgM の検出及び ELISA による IgG 抗体価上昇の証明は、診断確定に役立つ。確定診断のためのウイルス分離には BSL 4 の検査室を必要とする。ヒトの病気の原因となるエボラウイルスには 4 つの株があり、それぞれ最初に分離された場所の名を取って命名されている (ザイール Zaire、スーダン Sudan、象牙海岸 Ivory Coast、ガボン Gabon)。第 5 の株がレストン Reston 株で、ヒトには病原性がないが、ある種のサルに対して病原性が強い。レストン株は、1989 年検疫されたカニクイザル cynomolgous monkeys (*Macaca fascicularis*) から分離された。霊長類 (ヒトとサル) は、偶然の宿主に過ぎないと考えられており、また、病原体にとって疾病の標的であるに過ぎず、このウイルスの生態系と自然宿主は依然不明である。

1.2. 疾患

エボラ出血熱は、これまでの流行から、2-21 日間の潜伏期間 (大部分は 5-12 日間) の後、急激な発熱、血性下痢 (アフリカでは”赤い下痢”といわれる) 及び嘔吐により発症することが分かっている。頭痛、悪心、腹痛はよくみられる症状である。結膜充血、嚥下困難、鼻出血・歯肉出血・吐血・下血・紫斑といった出血症状がその後起こってくる。患者によっては躯幹に斑状丘疹状紅斑をみる。病気の進行とともに脱水や重篤な消耗状態に陥る。感染後期には中枢神経がしばしば冒され、傾眠、精神錯乱、昏睡といった症状を示す。

発症後第 2 週までに、患者は顕著に回復するか、多臓器不全に陥りショックで死亡する。剖検では、すべてに全脳炎、脳浮腫、重症の腎障害が認められた。エボラ出血熱の患者死亡率は 50 ~ 90 % である。

最初の患者の発生は通常雨期の終わりに一致する。患者の発生は散発的で、辺鄙な地域では流行発生はしばしば見落とされる。一旦患者が衛生状態の悪い医療機関に運び込まれる

と大きな流行が通常起こる。疫学データは、エボラウイルスの感染力はそんなに強いものではなく、多くの患者はエボラウイルスの二次感染を起こさないし、感染が起こった場合でも限られた数の者への感染でしかないことを示唆している。ただ、少数の患者が、特別に強い感染力（必ずしも出血と結びついているというわけではない）や、患者の地域社会住民との頻繁な交流（社会的地位が高く訪問者が多かったり、多くのヒトが葬式にやってくる）といったことが原因で、感染の拡大に重要な役割を果たす。

鑑別診断は、付録2に記す。検査室診断がなければエボラ出血熱の臨床診断は困難であるが、疫学的要素（エボラ出血熱流行地域、大人における高死亡率、出血、特に医療・保健機関でのヒトからヒトへの感染）が、エボラ出血熱感染を示唆するはずである。

1.3. 感染伝播

大部分でのヒトでの感染伝播は、患者の皮膚・粘膜との物理的接触が原因となる。エボラウイルスは、血液、唾液、吐物、便、汗といったウイルスが感染した体液との直接接触を通じて感染伝播する。感染物質の非経口的接種は、高い感染リスクや高死亡率につながる。マールブルグウイルスと同様に、発病後数週経過し回復期に入った患者の精液中には、エボラ出血熱においてもウイルスが存在することが示されているが、回復した患者との性的接触が感染につながったという証明はなされていない。潜伏期及び回復期の発熱や症状のないエボラ感染者との緊密な個人的接触がエボラウイルスの感染を生じるという証拠はない。

家庭内の接触は、感染原因の3～17%を占め、過去5回までの感染を引き起こした。これまでのアフリカでの流行は、医療労働者や病人の世話をする家族の接触者への大規模な二次的拡散という結果を起こした。注射器・注射針の再使用、不適切なバリア技術、不衛生な行為が、病院職員や患者の間において院内感染拡大を主として媒介する。埋葬のために行う慣習的準備行為において死者の身体と血液に接触することも、感染原因として良く知られている。

エボラウイルスは空気感染しない。しかしながら、出血患者からの感染飛沫は粘膜に到達すると、効果的にウイルスの感染を引き起こすと思われる。エボラウイルスレストン株のエアロゾルの感染性だけが、検疫施設における非ヒト霊長類の間での流行で示唆された。しかし、ヒトにおいて他のエボラウイルスのエアロゾルによる伝播の証拠はない。

1.4. 治療

特別な治療法といったものはない。しかしながら、エボラ出血熱流行中の多くの死亡は重症の脱水による。患者の管理は、注意深く維持された水分補給と身体に最小限の傷を与えるにとどめた支持療法にすべきである。最小の傷とは、特に、注射や非経口的処置は最小限にしなければならないということである。凝固因子や血小板の補給は役に立つことがあ

る。動物における高力価の免疫血清を使用した実験的研究は、治療中止後の病気に対する長期間の防御を示さず、また研究結果は高力価免疫血清が依然生きたウイルスを含んでいるかもしれないことを示唆している。

2. 患者発見と流行征圧のための対策

2.1. サーベイランスシステムの明確化

疫学的サーベイランスの目的は、流行発生を確定すること、すべての患者と接触者を明確にすること、流行拡大のパターンを発見すること、流行の今後の拡大の可能性を評価すること、そして征圧対策が効果的に働いているかを定めることである。サーベイランスシステムは、流行発生場所に到着するや迅速に稼働させなければならない。

2.1.1. エボラ出血熱(EHF)患者診断基準

終始一貫した症例診断基準の使用（付録3）は、正確な報告を確実にするために必須のものである。一旦検査により最初の症例においてエボラ出血熱の確定診断が付けられたならば、以後の症例については臨床的あるいは疫学的診断で充分である。直ちにサーベイランスを実施する地域を明確に決定しなければならない。また、サーベイランスのための地方の担い手（診療所、病院、伝道所）を的確に訓練させるとともに、任務を遂行する施設を明確に決定しなければならない。サーベイランス地域におけるすべての患者を発見し隔離するとともに、接触者をすべて発見し監視することは、征圧を効果的にするためには不可欠である。以下に概略を示すすべてのカテゴリーの患者は、同じ管理基準に従わせなければならない。

流行が疑われる状況では、以下の診断基準で判定すべきである。

臨床例(Suspected case) :

歯肉出血、鼻出血、結膜充血、身体の紅斑及び血便あるいは下血（黒い液状便）、吐血といった出血に関する急性の臨床症候を示すすべての患者と死者。EHF患者との接触歴の記録は**必要ない**。

疑い例(Probable case) :

エボラ出血熱臨床例との接触があり急性の発熱をみる者、

あるいは、

高熱を認めるとともに下記の症状の中3つ以上を示す者（頭痛、嘔吐、悪心、食欲不振、下痢、強い倦怠感、腹痛、全身筋肉痛または関節痛、嚥下困難、呼吸困難、しゃっくり）、

あるいは、

原因不明の死者。

接触者(Contact) :

過去3週間以内に、患者もしくは患者の体液と身体的接触をもった症状のない者。

身体的接触の概念は、同じ部屋・ベッドを共有したり、患者を介護した、体液に触れた、埋葬に密接に参加（死体との身体的接触）したといったことが明白となったり、疑われることを指す。

流行状況下でのエボラ出血熱(EHF)の患者診断基準に関しては付録3を参照

2.1.2. 患者及び接触者の監視

患者の報告を行う際は、臨床例と疑い例の区別をすべきではない。新しい患者を発見したときは、**患者報告書（付録4）**を作成しなければならない。すべての患者についての記録は、流行に関する年次別の記録を永久に保存するために保健管理施設の主な登録部で別々に保管する必要がある。接触者に対しては、もし熱が出た場合は最寄りの医療施設に報告するとともに、通常、自分の家で発熱の有無を毎日観察するように教えておく。接触者の緊密なサーベイランスのためには、最後の曝露から21日間、1日1回、できれば2回体温を測定するようにする。接触者の体温が38.5℃を越えた時は、発症したと考えるべきで、厳密な隔離を行う。患者の家族は、すべて疑い例や接触者として、**能動的サーベイランスのための書類（付録5）**を用いて監視する必要がある。

サーベイランスの対象地域は、最後の患者が死亡したか退院した日付の後、潜伏期の2倍（21日の2倍）の期間監視する。

エボラ出血熱のための症例報告書に関しては付録4を参照

能動的サーベイランスのための書類に関しては付録5を参照

2.1.3. 噂と情報の管理

噂の登録は、患者や接触者に関する噂を系統的に記録するために確立させねばならない。このシステムは、地方のコミュニティーと調査・征圧班の両者と接触をもつことが1日24時間可能な少なくとも2人の人間によって取り扱われるようにすべきである。一部屋がこの活動のために供される必要がある。噂の登録は、調査班のため注意深く維持され材料の提供のために用いる。また、噂の登録のためのシステムがあることをコミュニティーに宣伝しておく。

疫学公報誌は毎日、地域の保健当局と、WHO 国別代表部への報告を通じて WHO 本部へ迅速な伝達手段によって配達するようにする。この日刊公報誌は少なくとも以下の情報を含んでいる必要がある。

- ・最初の報告以後の総累積患者数

- ・最初の報告以後の総累積死亡者数
- ・治療患者数（報告日ごと）
- ・入院患者数（報告日ごと）
- ・監視が必要な接触者数（報告日ごと）
- ・効果的な経過観察が実施されている接触者数（報告日ごと）
- ・最新の確認患者の日付
- ・最新報告例の死亡あるいは退院の日付

可能な場合は、流行曲線に加えて、患者および接触者の地理的分布図を配布すべきである。患者死亡率、全体および年齢別罹患率を疫学的評価の促進のため計算した方が良い。すべての疫学データの報告と情報は、流行征圧のための中心的会議を通して毎日決定されなければならない。数字と情報は、もし可能であるならば一つの一定した情報源によって、定まった時刻に1日1回は流すようにしなければならない。このことによって、混乱、特にマスコミに対する混乱を避けることができる。

疫学的計算に関しては付録6を参照

2.1.4. 疑い例の死亡

エボラ出血熱疑い患者が死亡した場合は、死後の皮膚生検（付録6）を行い検査による確定診断のため検体を送付する。この疑い例は、また、**症例報告書**で報告するとともに疫学計算に算入しなければならない。

死後の皮膚生検の実施方法に関しては付録7を参照

2.2. 検査による確定診断と検査所見

エボラ出血熱の流行が疑われたときは、最初の症例は検査によって確定診断を付けることが必要である。しかしながら、流行が確定されたなら、適切な検査室のサポートにより完全に安全な条件で検査が実施できない場合は、個々の患者から系統的に標本を集める必要はない。臨床的及び疫学的要素に基づく症例診断基準は、行動のためのガイドとして働かなければならない。検査結果をまって行動するといったようなことは流行征圧の見地においては容認できない。

確定診断は、エボラに特異的なIgG抗体とIgM抗体検出のためのELISAと特異抗原の検出に基づく。この試験は、商業的に利用できず、特別な設備をもつ検査施設で実施されなければならない。流行発生場所での野外という条件下でウイルス診断施設を作り上げることは、通常実行可能なことではない。標本は、それ故、現場で採取し、WHOの協力センターに送付するようにする。エボラウイルス分離の試みはP4バイオセーフティレベルで、訓練されたスタッフのいる特別な設備を有した検査室でのみ実施するようにしなければな

らない。

患者の管理に関していえば、臨床検査室のサポートは不可欠である。しかし、検査は適切なバイオセーフティのための対策が実行できない場合は行うべきではない。検査所見は通常リンパ球減少、重篤な血小板減少、トランスアミナーゼの上昇($AST > ALT$)を示し、時に高アミラーゼ血症を伴う。

2.3. 標本の採取と搬送

2.3.1. 採取

可能であれば、3つの型のサンプルを集める。

(1) 発症7日以内の患者からの**急性期の全血**

(2) 少なくとも発症14日以後の患者から集めた**回復期血清**。ペア血清が理想的で、通常7-20日間をおいて採取する。凝固血液から急性期の血清を分離する必要はない(このような操作は偶発的な感染の危険性を有意に増加させるかも知れない)。密閉した無菌乾燥試験管(Vacutainer型)の使用が勧められる。理想的には血液サンプルは最初の試験管に入れたまま、ウイルス分離ができるように4℃で保存しておく。もし、血液サンプルが血清学検査や生化学検査だけの目的で採取されたとした場合は凍結して保存する。採取された血液サンプルはそれぞれ、患者に関するデータベースの該当する個人記録との照合を容易にするため、適切に番号と日付を付けておく。臨床標本の採取と症例報告書の両者のために前もって準備されたラベルを使用することが勧められる。

(3) **剖検標本**。皮膚及び他の臓器(例えば肝臓)。標本採取には厳しいバイオセーフティ対策を必要とする。

2.3.2. 梱包

血液標本や他の標本(以下を参照)の梱包のための特別な方法を厳密に適応する。更に、小包は、それぞれのサンプルに関して、症例コード、症状、臨床診断、標本採取の日付、希望する検査、氏名についての最新の情報と、梱包に関与した人間の接触についての情報を添付しておく。適切な梱包の後、標本はウイルス性出血熱のためのWHO協力センターに送るようにする。標本の搬送に従事する者に、旅行や配達を適切に行うために注意事項を教示しなければならない。標本が持ち込まれるWHO協力センターに、梱包の前に持ち込むことへの同意を得るため連絡をとるとともに、到着予定日及び到着の状況について直ちに届けておく。

エボラ出血熱臨床症例からの血液標本は、IATA(国際航空運送協会)の危険物規則での

診断標本、コード 3.6.6.4 として分類される。これらは、**付録10**にまとめている。

WHO協力機関、EHFの取り組み、接触情報に関しては付録8を参照

感染物質梱包のための図表に関しては付録9を参照

IATAの勧告のまとめに関しては付録10を参照

3. 流行の管理

3.1. 患者の管理

3.1.1. 輸送

流行地に到着した時には、保健職員は患者をどこで隔離し治療しなければならないのかを決定する。患者治療は多くの労働力を必要とするため、患者の家や辺鄙な一次看護センターから、設備の整った医療センターへ患者を移すことは適切なことである。しかしながら、正しい輸送車両と防護の技術が用いられないならば、患者の搬送は適当ではない。運転手と付添人に危険を及ぼす可能性がある。患者を移動させた方が良いと考えられる状況は次の場合である。

- ・ 患者が、地方の隔離不能の、設備が貧弱な施設に置かれている場合
- ・ 地方の住民への曝露の危険性が増大する状況がある場合
- ・ 安全な状態で搬送が行われる場合
- ・ 隔離場所の患者受け入れ用意がある場合

エボラ出血熱患者の輸送は、最も安全で円滑なかつ短いルートで実行されるべきである。付添人のバリア防護、ストレッチャーを収納できる運搬車両の機能、患者隔離及び輸送後の車両の十分な消毒に対する考慮が必要である。患者輸送に拘わる総ての人は適切な防護技術に関して訓練されていなければならない。

3.1.2. 衛生措置と看護の実際

針と他の鋭利な器具の使用と処理に関連した経皮的な外傷の予防対策を取る必要がある。外科的あるいは産婦人科的処置が必要な場合は、適切な注意事項に関して WHO の協力センターに意見を求めるべきである。

防護服 Protective Clothing

介護者、病院職員の着る防護服は汚染している可能性が高い。それらは隔離区域に留め置き、使用後には、消毒するか、ディスポーザブルのものであれば廃棄する。

手洗い Handwashing

手は患者や汚染物と接触するたびに洗う。最初は消毒液で洗浄し、その後石鹼と水で洗う。消毒・洗浄施設は隔離室の外に設置する。下水設備ができていない場合は、洗浄水は便所に捨てる。

器具と包帯類 Instruments and Dressing

患者はそれぞれ自分の名前がラベルされた体温計を所有し、消毒液の入った容器に入れておく。聴診器、血圧計のマンシェットは、使用の度に消毒液に浸して清潔にする。繰り返し使用する器具はすべて使用後消毒して置いておく。

ベッド・カバー Bed covering

マットレスの汚染を避けるためプラスチックのシーツを使用する。マットレス全体を充分覆える広さがあり、防水加工を施したものを使用する。患者が退院または死亡した後は充分消毒する。

リネンLinen

寝具とリネンはすべてプラスチックバッグに入れて運び、洗濯する前に（消毒液に浸すか、オートクレーブにかけるか、煮沸して）消毒する。

食物 Food

可能であれば、患者家族は病院内で患者のための食事を準備すべきではない。病院は、患者と家族の身体的接触を制限するために、飲食物の供給のため体制を独自に整えておくべきである。食器は患者ごと自分のものを使用するようにし、洗浄・消毒は隔離区域内で行う。残飯は感染性があるものとみなし、適切に処理する。

図表と記録 Charts and Records

図表、ノート、臨床記録は隔離区域に持ち込まないようにする。それらは、隔離区域の外で記入し保管しておく。

消毒の方法 Methods of disinfection

通常の家用品漂白剤：ウイルスは漂白剤溶液に大変感受性を示す。10 倍希釈でほとんど即座に殺菌される。100 倍希釈では少なくとも 10 分間浸しておくが良い。

石鹼と清浄水：消毒前に汚染物を石鹼と水でゴシゴシ洗うと感染体液や他の異物を取り除くことができる。これにより、漂白剤の効果が高まる。

滅菌：加熱滅菌はオートクレーブや蒸気滅菌器といった特殊の器具を必要とする。この種の器具が稼働していなかったり利用できない時は、熱に強い器具であれば 20 分間煮沸することでウイルスを殺すことができる。

患者の隔離 Patient Isolation

可能であれば、医療施設は、人通りから離れた部屋に患者を厳しいバリアをつけて隔離するようにする。隔離のための部屋は、他の患者区域とは離れて一つの建物内につくるか、出入りが厳重に制限された個室とする。病院の他の区域からの職員や物の流れと交差しないようにする。目隠しを施したドアや窓での良好な換気が理想であり、扇風機の使用は、埃や飛沫を巻き上げるので避ける。患者が入院した場合は、陰圧の部屋が最適である。患者を収容する総ての部屋は、入り口に病原体危険区域の警告を表示する。患者は、完全に回復するまで隔離されねばならない。隔離の解除の決定は臨床的に下す。発熱がない場合は最低7日間、発症からでは21日間、患者の隔離解除まで要する。

生物学的危険物 Biohazardous Materials

体液、排泄物といったようなものからの感染の脅威は深刻であり、体液、排泄物の厳格な処置方法が維持される必要がある。患者の排泄物、吐物、喀痰、血液及び患者が触れた総ての物は漂白剤で消毒する。血液検査に用いた検査器具も同様に消毒する。可能であれば、オートクレイブ、焼却、煮沸といった加熱処理を行っても良い。適切であれば、血清は60℃(140F)1時間で加熱不活化しても良い。十分な熱消毒や漂白剤の使用は適切である。フォルムアルデヒドによる薫蒸を考慮しても良い。注射針や他の医療器具は必ず適切に処分する。

患者の血液、体液、分泌物、排泄物に対する経皮的あるいは粘膜・皮膚の曝露をみた者は、曝露を受けた皮膚表面を直ちに消毒液で、次いで石鹼と水で洗う。結膜のような粘膜は、水か洗眼液で洗う。曝露を受けた人は、接触者とみなし、医学的評価を受け、症状がでるまで21日間監視する必要がある。

WHOウイルス性出血熱ガイドラインを参照

3.1.3. 死体の処置

死体は、密閉された漏れのない材料で包装する(body bag)。防腐処置を施したりせず、密閉した棺の中に入れ速やかに埋葬する(または火葬する)。患者の汚染した持ち物は直ちに消毒するか焼却する。この方法が、その地域の習慣として許容されるなら、危険な死体の輸送を避けるため、医療施設が同じ場所に焼却炉を建設するか所有する必要がある。

3.1.4. 埋葬と埋葬場所

地方当局の許可を得て、死体の輸送を組織、促進するために、埋葬場所は早期に定める。地方の埋葬習慣は、良好な公的保健業務(死体や体液との直接的接触の回避など)と衝突しないならばできる限り順守する。これらの公的保健業務は病気の拡大に対する防護を目的としていることを、流行地の地域社会に知らせる。

3.2. 後方支援/保健労働者及びボランティアの訓練

臨床例や死体と接触するようになるすべての者に、適切な感染症征圧方法について訓練する。それらの人達には、患者を隔離場所へ搬送する方法や頭痛、下痢、疼痛、脱水といった症状を和らげる方法を教え込む。

サーベイランスは、患者と接触する機会を制限することを目的にした保健教育と結びつく必要がある。これらの誘導的疫学サーベイランスは、正確な情報のための調査を管理する方法や、患者の家族や感染を受けた地域住民の適切な情報、教育、そしてこれらの人達からの協力を確実にする方法について指示をうけていなければならない。特別な注意を、流行発生に関するその地域による実際的理解に対して、払わなければならない。特に、特別な文化的活動領域や地域の信仰といったものを、地域社会の適切な使命、信頼、緊密な協力を確実にするためには考慮しなければならない。

4. 計画と資源の配置

4.1. 地方及び国レベルでの保健当局、WHO、他の国際協力機関

これらのガイドラインが示唆する任務体制は、一定の流行の征圧に対して効率を高め配置された資源を最大に生かすために計画される。ガイドラインはいくつかの処方箋を与えるものではなく、過去の流行で証明された見本となる枠組みである。

4.1.1. 地方の保健施設のレベル

最小限の任務とは以下の事柄である。

サーベイランスと報告

- －ウイルス性出血熱患者を確認する
- －患者及び接触者についての情報を集める
- －最初の症例の検査室確定診断のための手配をする
- －直ちにすべての疑い症例と臨床例を地区/地方レベルへ報告する

患者管理

- －必要に応じて患者を確定するためには段階を踏む
- －支持的介護を管理する
- －普遍的な予防対策の実行を確実にする

物品の在庫管理と後方支援上の管理

- －流行発生征圧のための地方資源（診療所、病院、伝道所）の利用を確実にする
- －必要品を分析し更なる支援を要求する

公的情報管理と公的保健教育

- －流行とその征圧に関する技術についての情報を提供する
- －流行に関する正確で十分な認識を広まることを確実にする

4.1.2. 地区、地域、県（州または省）レベル

個々の保健施設相互間の業務を調整し、適切な場合は NGO の代表と緊密に連携し高い見地からの介入を計画する。以下の事柄に対して責任をもつ。

サーベイランス、データの分析、疑われる流行の調査 介入計画

- －ハイリスク住民を確認する
- －保健施設で必要な物品の数を計算する

流行の推移と征圧対策をモニターする

- －流行についてのサーベイランスデータの週ごとのまとめをすべての地方行政当局と保健施設に送付する
- －毎日のまとめを国の保健省 (MOH, National Ministry of Health)、WHO、(適用があれば) NGO に送付する

4.1.3. 国レベルの機関

このレベルは、WHO 及び他の NGO とともに、国全体で、適当であれば国際協力を行い疫学的征圧対策の調整を行う。これには以下の項目が含まれる。

情報公開の管理

疑い例及び検査による確定例のWHOへの届け出

エボラ出血熱の検査による確定診断の組織化

国内の疫学調整委員会 (National Epidemiologic Coordinating Committee) の招集と仕事分担の決定

フィールド調査の支援

緊急物品、技術的・人的支援の確保における協力の供与

資源の評価と確保

(各国政府及び NGO からの支持を得るために”寄付団体”の会議を招集して、疫学的征圧のための基金を集める)。

WHO 本部及び WHO 地方事務局の感染性疾患部門については付録 10 を参照

4.2. 供給物資

緊急流行対策キット (Rapid Epidemic Response Kits) は、医薬品及び手術機材を必要に応じて供給する。これらの物品は、流行征圧の最初の 3 週間は不足しないよう企図してある。利用可能な物品のリストもキットの箱に入れてある。供給物品の利用と利用可能な援助の調整に関するより詳しい問い合わせは、**流行に対する準備と対応/緊急流行対策**に留意し

て、WHO 地方事務局、WHO 本部または新興及び他の感染性疾患(EMC)部門のいずれかへ行くこと。

付録 1. エボラ出血熱流行の歴史

年月	場所	特徴
1961-62	エチオピア	黄熱流行中でのエボラあるいはエボラ類似感染症の血清学的証拠。
1972	ザイール	事後的：剖検実施後医師が病気を拡大した。
1976；9-10月	北ザイール赤道地域のブンバ(Bumba)地帯	患者 318 例；死亡 280 例(死亡率 88%)
1976；6-11月	スーダン：ヌザラ(Nzara)、マリジ(Maridi)、テンブラ(Tembura)、ジュバ(Juba)	患者 284 例；死者 150 例(死亡率 52%)
1976；11月	イギリス：サリスベリー(Salisbury)	検査室職員が感染し回復した。
1977；6月	ザイール：タンダラ(Tandala)	子供が感染し死亡した。
1979；8月	スーダン：ヌザラ(Nzara)、ヤンビオ(Yambio)	患者 34 例；死者 22 例(死亡率 64%)
1989-90	アメリカ合衆国：バージニア州レストン(Reston)	フィリピンから輸入したチンパンジーからレストン株が分離された；動物取扱者から抗体が検出されたが発病はなかった。
1992	イタリア	フィリピンから輸入したサルからレストン株が分離された
1994；11月	象牙海岸：タイ・フォレスト(Tai Forest)	チンパンジーの流行；40 匹中 12 匹が死亡。1 人の解剖人が感染したが、スイスに運ばれ回復した。
1995；5-6月	ザイール：キクウィト(Kikwit)	患者 315 例；死者 244 例(死亡率 77%)
1996；2-3月	ガボン：マイボウト(Mayibout)、マココウ(Makokou)	患者 37 例；死者 21 例(死亡率 56.8%)
1996；4月	アメリカ合衆国：テキサス州アリス(Alice)	フィリピンから輸入したサルからレストン株が分離された。
1996年7月-1997年2月	ガボン：Booue, Ogooue-Ivindo	患者 61 例；死者 45 例(死亡率 78%)、1 例は南アフリカに出国し看護婦にエボラ感染を引起こした。看護婦は死亡した。

付録 2. エボラ出血熱の臨床経過と鑑別診断 (1997)

疾患の臨床像と鑑別診断の理解は臨床例の疑い患者の正確な発見と治療にとって重要である。

EHF の臨床像は原因となるエボラウイルスの株によって異なることがある。以下の記述はザイールとガボンで観察された EHF 患者の臨床所見をもとにしている。

臨床経過：潜伏期間2～21日

第1-2病日：患者は 39℃ の発熱、多汗、倦怠感と虚脱感、前・側頭痛、筋肉痛、眼痛、結膜充血を示す。相対的徐脈が発熱に随伴する。悪心と激しい嘔吐、水様下痢、腹痛が起こる。2 日以内に吐物や便に血を混じる（フランス語圏の国々では、しばしば「赤い下痢」と表現される）。

第3-6病日：後頭部、項部、頸部、腋窩リンパ節が腫大することがある。嚥下困難を伴った咽頭痛をしばしばみる。軟口蓋に発赤をみることがある。通常この段階で脱水が臨床的に明瞭となる。

第5-7病日：患者の 50 % は、鼻出血、歯肉出血、胃腸出血、性器出血（女性）、血尿、注射部位からの出血といった激しい出血傾向を示す。結膜出血はよくみられる。顔面・臀部から躯幹・腕へ広がる紅斑様皮疹は、丘疹から斑状丘疹へ 24 時間のうちに進展する。病変部は、癒合し痒みがなくなる。

第8-16病日：持続性のしゃっくりはまれではあるが通常予後不良と関係している。支持療法がなければ脱水はひどくなる。大部分の死亡は、特に腎や肝を巻き込んだ明らかな多臓器不全が原因で 12 日頃起こる。下肢の浮腫が持続することもある。昏睡などの中枢神経障害や終末期ショック症候群をきたすと死期が早い。

回復した患者では、皮疹は通常 12 日頃消失する。14-16 病日に手掌及び足底皮膚が剥離する。回復直後の後遺症としては、睾丸炎、再発性肝炎、横断性脊髄炎、ブドウ膜炎がある。