

5.

これらの規則では、雇用主に対して従業員および廃棄物処理業者、修理技術者、一般市民など、業務により感染する可能性のある者における感染リスクの評価を義務づけている。リスクが同定されたら、適切に予防および管理対策を選択し、適用しなければならない。微生物学的安全キャビネットなどの工学的制御を使用する場合、効率的に正常に稼働する状態および、適切に修理された状態を保ち、定期的なメンテナンスをする必要がある。PPE は適切に保管、清掃、保持し、不具合が見つかった場合は修理または交換しなければならない。

6.

COSHH は、従業員の適切な管理や情報提供、トレーニングなど、雇用主が提供する予防策が確実に実施されるように、雇用主があらゆる妥当な措置をとることを義務づけている。リスク評価を定期的に見直し、状況の変化、インシデントの発生、欠陥が認められる場合、またはリスク評価の結果がすでに有効ではない可能性が疑われるような場合は改訂を行うこと。さらに、従業員は職場で遭遇し得るリスクについての適切で十分な情報提供、教育、トレーニングを受けなければならない。リスク評価結果によっては、従業員の健康サーベイランス、ワクチン接種などが必要となる場合がある。

7.

その他の適用すべき安全衛生関連規則として、提供された機器については適切で安全な使用と安全な保持について定めた、作業機器提供・使用規則（PUWER）の指示要項に適合したものである必要がある。この場合、注射針も機器に含まれる。オートクレーブなどの検査室の機器は 1999 年圧力装置規則および 2000 年圧力装置安全規則に準拠すること。

8.

傷害、疾病および危険事態発生報告規則（RIDDOR）に基づき、雇用主には「病原体またはその毒素への曝露が原因と考えられる、治療が必要な急性疾患」について報告義務がある。特有の業務が確実に原因とされる感染についても報告義務がある。具体的には「微生物の処理、治療または作業中に患者・遺体に接する作業または血液または体液への曝露を伴う検査、動物または上記に述べるあらゆるものから生じた感染のおそれのある感染性物質に接する作業」である。「重大なヒトへの感染または疾患を引き起こす可能性のある病原体の放出または流出を引き起こした、または引き起こした可能性のあるアクシデントまたはインシデント」および「海上の職場における VHF」についても報告の義務がある。

9.

2009 年危険物運搬・可搬式圧力装置使用規則は、出血熱ウイルスにより汚染された可能性のある検体の安全な輸送に適用できる安全な梱包および有害物質としての明確なラベル表記に関する指示要項を定めている。

安全衛生に関する責務の要約

10.

雇用主は以下を実施すること

- ・従業員の健康および安全を守り、安全な職場環境を提供するための必要な管理枠組みを確保する。
- ・安全衛生法規の適用時に的確な援助を得ることができる。
- ・安全衛生事項について従業員の安全管理の代表者と協議する。
- ・重篤で差し迫った危険を呈するような場合に、あらゆるスタッフが従う手順を確立する。
- ・2名以上の雇用主または自営業者が職場を共にする場合は、相互に協力および調整する。
- ・安全衛生指針および当該地方の実施規則を社内掲示または個別配布により自由に閲覧できるようにする。また、新人および臨時スタッフを含むすべてのスタッフに、これら規則について周知する。
- ・手術・針関連の処理中の鋭利器材損傷など重大なヒトへの疾患または感染を引き起こす可能性のある病原体の放出につながり得る、職場で確認された危険事例のオカレンス、アクシデントまたはインシデントの管理およびフォローアップを行う。RIDDOR に基づく報告もこれに含まれる。
- ・VHF への曝露リスクを伴う業務に関して健康記録をつける。
- ・VHF 感染が確認された、または感染が疑われる患者や VHF に汚染された物質へ接触する可能性のある職種については事前に健康サーベイランスを実施する。

11.

特に VHF については、以下すべての情報を含むこと。

- ・従業員が VHF に曝露する可能性があるかどうか、またどのようにして曝露する可能性があるか。
- ・曝露によるリスク
- ・リスク評価による主な所見

- ・従業員が自分自身および他の従業員、契約スタッフまたは訪問者を守るために取るべき予防策
- ・提供された PPE の使用法および廃棄法
- ・緊急時の対処法

12.

従業員は以下を実施すること。

- COSHH の階層に従って、合意されたリスク評価に準拠する。
- 業務に関する安全システムを遵守する。例；検査室の規則、鋭利器材および廃棄物廃棄指針、除染および消毒手順など。
- PPE を含め雇用主により提供された予防策を適切に実施し、問題が認められた場合は報告する。
- 重大なヒトへの疾患または感染を引き起こす可能性のある病原体の放出、または VHF 感染源に関連する鋭利器材損傷につながり得る作業による危険事例のオカレンス、アクシデント、またはインシデントを雇用主に報告することで、必要な対処法または予防策につなげる。RIDDDOR に基づく報告もこれに含まれる。

APPENDIX

13

用語集

Howie の検査室用白衣 (Howie laboratory coat) :

着用者に対し特別の保護機能を有する白衣。スプラッシュに対する保護のために伸縮性のある袖口、高い襟、胴体の中心を通して重ねることができるよう、左側にボタンがある。

VHF スクリーニング検査 (VHF screen) :

PCR 解析により VHF 遺伝物質の有無を判別する患者の検体検査。

医療従事者 (Healthcare worker) :

プライマリー・ケアを含む、患者との定期的な臨床接触がある臨床およびその他のスタッフ、感染のおそれのある検体と直接接触する検査室その他のスタッフ (霊安室の職員など)、患者との社会的接触があるが、長期的または至近距離での接触はない非臨床補助スタッフ。

陰圧アイソレータ (Trexler) (Negative pressure isolator (Trexler)) :

透明で柔軟性のあるポリ塩化ビニル(PVC) フィルムの密閉装置。切頂型テントのような形で、内部で陰圧が維持される。

陰圧差 (Negative pressure differential) :

ある一室 (例；個室) ともう一室 (例；控室) の間の圧差。標準の病室の圧 (例；病棟) より陰圧になっている。

エアロゾル (Aerosol) :

大気中に浮遊する微小粒子または液体粒子。非常に小さく軽いため、沈降に非常に時間がかかる。

エアロゾルが発生する処置 (Aerosol-generating procedure) :

咳嗽を誘発する処置で、エアロゾルの発生を促進する。

エアロゾル/空気感染 (Aerosol/Airborne transmission) :

感染性物質が、通常、気道を通して人間の体に入るエアロゾルとして拡散する感染メカニズム。

疫学/疫学の (Epidemiology/epidemiological) :

住民における疾患発生およびその理由に関する研究。

遠心分離機 (Centrifugation) :

汚染物質を、その重さに従って分離するため、または液体中に懸濁しているコロイド粒子を分離するために用いられる機器。

オートクレーブ (Autoclave) :

消毒のための高圧蒸気滅菌器具。

顔へのフィットテスト (Face fit testing) :

顔にぴったりとフィットするマスク(フルフェイスマスク、ハーフマスク(半面形マスク)、フィルター付きマスク；一般的に使い捨てマスク/呼吸用保護具として知られている)が着用者に正しくフィットするかどうかテストする方法。適切に着用することにより必要な保護を得るために、マスクが着用者の顔形に合い、着用者の顔を十分に密閉することを確認する。ただし、サージカルマスクについては、呼吸用保護具ではないためフィットテストを行う必要はない。

カテゴリー A 感染性廃棄物 (Category A infectious waste) :

最も重大なリスクを及ぼす病原体に汚染された、または汚染が疑われる廃棄物。これら病原体の一覧は、SMHW 1.0 : 医療廃棄物の安全管理、バージョン 1.0 に記載されている。

カテゴリー B 感染性廃棄物 (Category B infectious waste) :

カテゴリー A 廃棄物のリストにない病原体に汚染された、または汚染が疑われる廃棄物 (SMHW 1.0 : 医療廃棄物の安全管理、バージョン 1.0)。

救急搬送カテゴリー 4 感染症 (Ambulance Category 4 infectious disease) :

救急車での輸送に対して、特別な(カテゴリー 4) 感染予防策が必要な疾患。現在、これらの疾患には狂犬病、ペスト、ラッサ熱、マールブルグ、エボラ、クリミア・コンゴ出血熱が含まれる。

クローズドシステム分析器 (Closed system analyser) :

検体の中に入れ、そのままの状態で行う自動分析器。これにより、検体への接触によ

る検査技師への感染リスクを大きく減らす、または防ぐことができる。

呼吸用保護具 (Respiratory protective equipment) :

着用者の気道を保護するために設計された PPE。

最終清掃 (Terminal clean) :

次の患者に安全な環境を保証するために、感染患者の退院後に、関連区域が清掃/除染されているよう確認する必要な処置。

指定防護係数 (Assigned protection factor) :

適切に機能、フィットする呼吸用保護具を使用して、十分にトレーニングを受け、管理下にある着用者 95%により現実的に職場内で達成され得る呼吸保護レベル。

人獣共通感染症 (Zoonosis) :

ヒトに伝播し得る、動物における感染症。しかし、感染性物質の自然宿主は動物である。

積極的モニタリング (Active monitoring) :

おそらく症状に対する治療を受けているが、具体的または重大な臨床介入を行わない期間に専門家または NHS 提携の医療専門家サービスの治療を続けるという臨床決定。

接触 (カテゴリー 1) (Category 1 contact) :

感染のおそれがない接触。汚染された体液またはその他の感染のおそれのある物質への直接接触がない。

接触 (カテゴリー 2) (Category 2 contact) :

感染の低リスクである接触。適切な PPE 着用中での汚染された体液またはその他の感染のおそれのある物質への直接接触。

接触 (カテゴリー 3) (Category 3 contact) :

感染の高リスクである接触。汚染された体液またはその他の感染のおそれのある物質への皮膚または粘膜の非保護での曝露。

担当官 (Proper officer) :

目的およびある機関に関して、その機関により目的のために任命された専門官。

電動フード (Powered hood) :

少なくとも着用者の顔 (眼、鼻、口、顎)、頭および首を完全に覆い、肩および胴体の一部を覆うこともあるフード。電動ファンと 1 つ以上のフィルターにより、着用者が必要とする以上の量の、フィルター化された周囲空気の流れを作り出す。呼気が呼気弁またはその他の排気口を通してレスピレーターの外に排出されるようになっている。電動フードについては異

なる分類があり、着用者にさまざまな保護レベルを提供する。

二重感染 (Dual infection) :

2種類以上の感染性病原体に感染した患者。例；熱帯熱マラリア原虫およびエボラウイルス

ハーフマスク, 半面形マスク (Half-mask) :

着用者の鼻および口を覆うレスピレーターで、微粒子または蒸気をろ過するカートリッジまたは容器を有する。

ハザード (Hazard) :

物体または物質の性質、活動、本指針では感染性物質に関連する内因性の危険。

ハザードグループ (病原体に対する) (Hazard Group (for biological agents)) :

感染により疾患を引き起こす能力に基づく病原体の分類。ヒトへの病原性、労働者への危険性、地域社会への伝播性、効果的な治療法または予防法があるかどうかに基づいて決められる。

ハザードグループ 4 病原体 (Hazard Group 4 pathogen) :

重度のヒト疾患を引き起こす病原体で、従業員を深刻な危険にさらすもの。地域への拡散の可能性があり、通常、効果的な予防法または治療法がない。

飛沫 (Droplets) :

小さく、特定されない量 (通常、液体)。飛沫はエアロゾルよりも大きく、飛沫とエアロゾルを分ける定義の差は 5 ~ 10 μ m とされる。

標準予防策 (Universal (standard) precautions) :

患者からの感染リスクを最小限にするために用いられる一連の予防策。

フィルター付きマスク (Filtering facepiece) :

フィルターがマスクに内蔵されている、またはマスク全体が過材でできている微粒子用レスピレーター (微粒子用マスクマスク)。

封じ込めレベル 2 検査室 (Containment level 2 laboratory) :

通常ハザードグループ 2 の病原体対応の検査室。

封じ込めレベル 3 検査室 (Containment level 3 laboratory) :

通常ハザードグループ 3 の病原体対応の検査室。

封じ込めレベル 4 検査室 (Containment level 4 laboratory) :

通常ハザードグループ 4 の病原体対応の検査室。

風土性の (地域特有の) (Endemic) :

特定の地域または集団に発生すること。

不活化された検体 (Inactivated specimens) :

病原体が中和/処理され、健康上のリスクを引き起こすことのない検体。

噴霧剤またはネブライザー製剤の投与 (Aerosolized or nebulised medication administration) :

空中粒子またはエアロゾルを通して行う薬剤投与。適切な機器を用いて薬剤投与を実施し、肺を通して患者の体に吸入および吸収される。

ベクター (Vector) :

病原体の中間保菌動物または代替宿主として動き、感受性宿主に病原体を伝播する物 (生物または無生物)。

宿主 (Host) :

ウイルスなどの寄生物または病原体に感染またはこれらの餌となった微生物。宿主にとって利益はなく、このプロセスにより害を受けることが多い。

有効塩素 (Available chlorine) :

次亜塩素酸塩溶液の酸化能の尺度。

リスク (Risk) :

特有の状況下において、ハザードが起こる確率。本指針では、感染および死亡発生の可能性。

リスク評価 (Risk assessment) :

危険に関連するリスクの決定および定量化。

レスピレーター (Respirator) :

有害なエアロゾルから顔および肺を守るためのフィルターが付いた保護マスク。

APPENDIX

14

略語一覧

ACDP (Advisory Committee on Dangerous Pathogens) : 英国危険病原体諮問委員会
 ADR (The European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) : 陸路による危険物品の国際輸送に関する欧州協定
 APF (Assigned Protection Factor) : 指定防護係数
 APTT (Activated partial thromboplastin time) : 活性化部分トロンボプラスチン時間
 AST (Aspartate transaminase) : アスパラギン酸トランスアミナーゼ
 BS (British Standard) : 英国標準規格
 CCDC (Consultant in Communicable Disease Control) : 感染症管理コンサルタント
 CE (Conformité Européenne ; European Conformity) : 欧州連合基準適合
 CK (Creatine kinase) : クレアチンキナーゼ
 CoSHH (Control of Substances Hazardous to Health) : 有害物質管理規則
 CXR (Chest X-ray) : 胸部 X 線
 ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) : 欧州疾病予防管理センター
 EDTA (Ethylenediaminetetraacetic acid) : エチレンジアミン四酢酸
 EN (European PPE and RPE standards) : 欧州 PPE および RPE 規格
 EWRS (Early warning and response system) : 早期警告対応システム
 FBC (Full blood count) : 全血球数
 FFP3 (Filtering facepiece type 3) : FFP3 レスピレーター (粉じん捕集効率 99%)

HEPA (High efficiency particulate air) : 高性能粒子吸着空気
 HPA (Health Protection Agency) : 英国健康保護局
 HSE (Health and Safety Executive) : 英国安全衛生庁
 HSENI (Health and Safety Executive, Northern Ireland) : 安全衛生庁, 北アイルランド
 HSIDU (High security infectious disease unit) : 高度安全感染症病棟
 HSWA (The Health and Safety at Work etc. Act) : 労働安全衛生法
 HTM (Health technical memorandum) : 健康に関する技術的覚書
 IATA (International Air Transport Association) : 国際航空運送協会
 ICT (Incident control team) : 事故対策チーム
 IDU (Infectious disease unit) : 感染症病棟
 IHCD (Institute of Healthcare Development) : 英国医療開発研究所
 IHR (International Health Regulations) : 国際保健規則
 ISO (International Organisation for Standardization) : 国際標準化機構
 LDH (Lactate dehydrogenase) : 乳酸脱水素酵素
 LFTs (Liver function tests) : 肝機能検査
 MSC (Microbiological safety cabinet) : 微生物学的安全キャビネット
 NaDCC (Sodium dichloroisocyanurate) : ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム
 NaOCL (Sodium hypochlorite) : 次亜塩素酸ナトリウム
 NaTHNaC (National Travel Health Network and Centre) : 英国旅行医学ネットワーク・センター
 NHS (National Health Service) : 英国国民保健サービス
 NI (Northern Ireland) : 北アイルランド
 N.O.S (Not Otherwise Specified) : 他に分類されない
 O₂ (Oxygen) : 酸素
 P3 (Particle filter) : 粒子フィルター (粉じん捕集効率最低 99.95%)
 Pa (Pascals) : パスカル
 PCR (Polymerase Chain Reaction) : ポリメラーゼ連鎖反応
 ppm (parts per million) : 100 万分の 1
 PT (Prothrombin time) : プロトロンビン時間
 PPE (Personal protective equipment) : 個人用保護具
 PUWER (Provision and Use of Work Equipment Regulations) : 作業機器提供・使用規則
 RAF (Royal Air Force) : 英国空軍

RIDDOR (Reporting of Injuries, Diseases and Dangerous Occurrences Regulations) :

傷害, 疾病および危険事態発生報告規則

RMP (Registered medical practitioner) : 登録医

RPE (Respiratory protective equipment) : 呼吸用保護具

TH2 (Turbo Hood type 2) : ターボフードタイプ 2 (FFP3 レスビレーターによる保護と同等)

U&E (Urea and electrolytes) : 尿素および電解質

UK (United Kingdom) : 英国

UN (United Nations) : 国連

WEL (Workplace Exposure Limit) : 職場曝露限界

WHO (World Health Organisation) : 世界保健機関

VHF (Viral haemorrhagic fever) : ウイルス性出血熱

APPENDIX

15

謝 辞

【ワーキンググループにご参加いただいた専門家の
方々】

Dr Emma Aarons

Guys & St Thomas' NHS Foundation Trust

Ms Breda Athan

Royal Free Hospital

Mr Phil Bain

North East Ambulance Service NHS Trust

Dr Barbara Bannister

Royal Free Hospital

Dr Tim Brooks

Health Protection Agency

Dr David Brown

Health Protection Agency

Dr Sheila Burns

NHS Lothian

Dr Simon Clarke

Frimley Park Hospital, Surrey

Dr Ian Cropley

Royal Free Hospital

Dr Anne Dawnay

University College Hospital

Professor Richard Elliott

St Andrew's University

Dr Andrew Freedman

Cardiff University School of Medicine

Wing Commander Andy Green

Ministry of Defence

Dr Robin Gopal

Health Protection Agency

Philip Gothard

University College Hospital

Professor George Griffin

Advisory Committee on Dangerous Pathogens

Dr David Heymann

Health Protection Agency

Mr Peter Hoffman

Health Protection Agency

Dr Susan Hopkins

Royal Free Hospital

Mr Trevor Hubbard

London Ambulance Service

Professor Don Jeffries

Bart's Hospital

Ms Karen Jones

Advisory Committee on Dangerous Pathogens

Dr Ben Killingley

Nottingham University

Dr Daniel Krahe
Homerton University Hospital

Dr Steve Lever
Defence Science and Technology Laboratories

Dr Graham Lloyd
Health Protection Agency

Dr Dilys Morgan
Health Protection Agency

Ms Sheila Morgan
Newcastle General Hospital

Dr Ed Ong
Newcastle General Hospital

Dr Mike Painter
Advisory Committee on Dangerous Pathogens

Mr Nigel Reader
Department for Transport

Dr Geoff Ridgway
Department of Health

Mr Rob Shorten
Royal Free Hospital

Dr Gail Thomson
Health Protection Agency

【ステーキホルダー・エンゲージメントの実施にご協力いただいたその他の専門家】

Dr Robert Baker
Musgrove Park and Yeovil Hospitals

Dr David Bell
NHS Greater Glasgow & Clyde

Dr Emily Burt
NHS Grampian

Penelope Edwards
Musgrove Park and Yeovil Hospitals

Gill Hawkins
NHS Ayrshire & Arran

Dr Nicholas Kennedy
NHS Lanarkshire

Dr Simon Mardel
University Hospital of South Manchester

Duncan F McCormick
NHS Lothian

Dr Paul McIntyre
Ninewells Hospital & Medical School Dundee

Dr Jon Otter
Bioquell UK Ltd.

Dr Andrew Riley
Scottish Government

Lisa Ritchie
Health Protection Scotland

Dr Catherine Roberts
Hospital for Tropical Diseases & Microbiology Services Division, Porton, HPA

Dr Kate Templeton
Royal Free Hospital

【ステーキホルダー・エンゲージメントの実施にご協力いただいた組織/委員会】

British Medical Association
Defence Medical Services
Faculty of Public Health
Health and Social Care, Northern Ireland
Healthcare Infection Society
Health Protection Agency
Health Protection Scotland
National Ambulance Service Infection Control Network
National Expert Panel on New and Emerging Infections
Newcastle upon Tyne NHS Hospitals Trust
Northern Ireland Ambulance Service
Public Health Agency, Northern Ireland
Public Health Wales Microbiology
Royal College of General Practitioners
Royal College of Nursing
Royal College of Physicians
University Hospital of North Staffordshire NHS Trust

【事務局】

Dr Brian Crook
Health and Safety Laboratory

Ms Catherine Makison
Health and Safety Laboratory

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）

我が国における一類感染症の患者発生時に備えた診断・治療・予防等の臨床的対応及び積極的疫学調査に関する研究
研究代表者 加藤康幸（独立行政法人 国立国際医療研究センター）

ウイルス性出血熱

—診療の手引き—

第1版

平成23年度～25年度厚生労働科学研究費補助金
(新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業)
我が国における一類感染症の患者発生時に備えた診断・治療・予防等の
臨床的対応及び積極的疫学調査に関する研究

ウイルス性出血熱

—診療の手引き—

第1版

平成23年度～25年度厚生労働科学研究費補助金
(新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業)
我が国における一類感染症の患者発生時に備えた診断・治療・予防等の
臨床的対応及び積極的疫学調査に関する研究

発行日 2014年3月30日 第1版第1刷発行

発行者 我が国における一類感染症の患者発生時に備えた診断・治療・予防等の臨床的対応及び積極的疫学調査に関する研究 (研究代表者・加藤康幸)

電子版編集協力 studio 0510

CONTENTS

■第一種感染症指定医療機関■ 41 医療機関 79 床

(2013年4月1日現在)

病院名	病床数	都道府県名	病院名	病床数	都道府県名
市立札幌病院	2床	北海道	京都府立医科大学附属病院	2床	京都府
盛岡市立病院	2床	岩手県	りんくう総合医療センター	2床	大阪府
山形県立中央病院	2床	山形県	大阪市立総合医療センター	1床	大阪府
福島県立医科大学附属病院	2床	福島県	市立堺病院	1床	大阪府
J Aとりで総合医療センター	2床	茨城県	神戸市立医療センター中央市民病院	2床	兵庫県
群馬大学医学部附属病院	2床	群馬県	兵庫県立加古川医療センター	2床	兵庫県
埼玉医科大学病院	2床	埼玉県	奈良県立医科大学附属病院	2床	奈良県
成田赤十字病院	1床	千葉県	日本赤十字社 和歌山医療センター	2床	和歌山県
都立墨東病院	2床	東京都	鳥取県立厚生病院	2床	鳥取県
がん・感染症センター都立駒込病院	2床	東京都	松江赤十字病院	2床	島根県
東京都保健医療公社荏原病院	2床	東京都	岡山大学病院	2床	岡山県
横浜市立市民病院	2床	神奈川県	広島大学病院	2床	広島県
新潟市立病院	2床	新潟県	山口県立総合医療センター	2床	山口県
福井県立病院	2床	福井県	徳島大学病院	2床	徳島県
山梨県立中央病院	2床	山梨県	高知医療センター	2床	高知県
県立須坂病院	2床	長野県	福岡市立こども病院・感染症センター	2床	福岡県
岐阜赤十字病院	2床	岐阜県	長崎大学病院	2床	長崎県
静岡市立静岡病院	2床	静岡県	熊本市立熊本市民病院	2床	熊本県
名古屋第二赤十字病院	2床	愛知県	沖縄県立南部医療センター		
伊勢赤十字病院	2床	三重県	こども医療センター	2床	沖縄県
大津市民病院	2床	滋賀県	琉球大学医学部附属病院	2床	沖縄県

■特定感染症指定医療機関■ 3 医療機関 8 床

(2013年4月1日現在)

病院名	病床数	都道府県名
成田赤十字病院	2床	千葉県
国立国際医療研究センター病院	4床	東京都
りんくう総合医療センター	2床	大阪府

1 本手引きのねらい
3

2 海外旅行者における
ウイルス性出血熱（VHF）の診断
5

3 疑い例（リスクレベル 2）の診療
11

4 さらに評価を進めるべき患者
（リスクレベル 3）の診療
13

5 確定例（リスクレベル 4）の診療
16

6 第一種感染症指定医療機関における
事前の準備
21

7 公衆衛生対応のまとめ
23

* * *

Annex 1
ウイルス性出血熱の疫学・病原体・臨床像
27

Annex 2
先進国におけるウイルス性出血熱の輸入例
39

Annex 3
海外旅行者に見られやすい感染症（地域別）
43

Annex 4
国内で常在しない主な感染症のまとめ
46

Annex 5
ウイルス性出血熱の検査診断
48

Annex 6
ウイルス性出血熱の感染性
53

Annex 7
個人用防護具
55

Annex 8
医療従事者の健康管理
59

Annex 9
リネン・廃棄物・清掃
63

Annex 10
死後のケア
65

Annex 11
クライシス・コミュニケーション
66

Annex 12
医療従事者のトレーニング
72

Annex 13
先進国における最近の動向
82

Annex 14
届出基準・届出様式
83

Annex 15
関連通知
95

序 言

感染症法が施行されて14年が経過した。この間に、2001年の米国同時多発テロにおける炭疽、2003年の重症急性呼吸器症候群（SARS）、2009年の新型インフルエンザ（H1N1）の発生など、感染症をとりまく環境は変化を続けてきた。同時に、一類感染症に指定される疾患も表1のように変遷してきた。

表1 ●一類感染症に指定された疾患の変遷

	1999年 (5疾患)	2003年 (7疾患)	2006年 (7疾患)
ウイルス性出血熱	ラッサ熱, エボラ出血熱, マールブルグ病, クリミア・コンゴ出血熱	ラッサ熱, エボラ出血熱, マールブルグ病, クリミア・コンゴ出血熱	ラッサ熱, エボラ出血熱, マールブルグ病, クリミア・コンゴ出血熱, 南米出血熱*
それ以外の疾患	ペスト	ペスト, 痘そう*, SARS*	ペスト, 痘そう

*改正時, 新たに追加された疾患

ウイルス性出血熱（VHF）とペストは、感染症法制定時から一貫して一類感染症の指定を受けてきた。VHFは、きわめてまれであるものの、わが国において1987年にラッサ熱が発生した事例を含めて先進国での症例報告は続いている。いずれの事例も海外旅行に関連したものであり、わが国でも今後発生する可能性がある。

わが国で一類感染症の患者が発生する状況として、①常在地で感染した旅行者による持ち込み、②病原体を保有する動物の持ち込み、③実験室内での感染、④生物テロが考えられる。本研究班では、この中で最も発生の可能性が高いと想定される旅行者がVHFの常在地で感染し、国内で発症した場合の臨床的対応について検討してきた。

一類感染症に関して、感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き、感染症の患者の移送の手引き、新しい感染症病室の施設計画ガイドラインが公表されているが、医療機関における臨床的対応に関するガイドラインは存在しなかった。本研究班では、この分野での国内外の知見をまとめ、国内の医療機関で使用される本手引きを作成した。SARSや鳥インフルエンザ（H5N1）と比較し、VHFはその患者管理の方法が先進国においてもさまざまである。英国やドイツのようにVHF診療を国内数カ所の医療機関に集約している国がある一方、米国のように専門医療機関を指定していない国もある。わが国のように41カ所の病院をVHF診療の専門医療機関（第一種感染症指定医療機関）として指定している国はきわめて珍しい。各機関で実際の症例を経験するのはまれであると考えられるため、疑い例を含めた診療にあたっては、国立国際医療研究センターや国立感染症研究所などの専門家と早期から相談することを重視する内容とした。

本手引きが第一種感染症指定医療機関等で活用され、この分野における議論が活性化し、必要な改訂が図られていくことを期待する。

2014年3月

1

本手引きのねらい

- ・本手引きは、国内外のこれまでの知見をもとに、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（感染症法）で一類感染症に指定されている疾患のうち、ウイルス性出血熱（エボラ出血熱、マールブルグ病、ラッサ熱、クリミア・コンゴ出血熱、南米出血熱）の患者が発生した場合の医療機関での標準的対応法をまとめたものである。
- ・第一種感染症指定医療機関などにおいて、患者に適切な医療を提供するとともに、医療従事者の感染防止を図ることを目的とした。
- ・各医療機関は本手引きを参考に、医療機関の特徴を考慮して、自施設にふさわしい手順書を作成することが望ましい。

1-1 基本的な考え方

- ・ウイルス性出血熱（viral hemorrhagic fever；VHF）は、発熱と出血症状を呈する症候群であり、広義には、感染症法において、一類のみならず、四類に指定されている疾患も含まれる。本手引きでは、わが国を含めて先進国に常在しないバイオハザード分類4に指定される病原体によるVHF（一類感染症に指定されるウイルス性出血熱）を対象とする。
- ・海外旅行者にVHFが発生することはきわめてまれな事象と考えられ、海外旅行先や曝露歴などの情報をもとに、国立国際医療研究センター、国立感染症研究所の専門家などと相談しながら、診断を進めることを推奨した。
- ・感染症法に規定される患者および疑似症患者の医療に加えて、VHFを疑うべき患者についても提示し、わが国で望ましいと考えられる診断および管理手順を示した。
- ・VHFの主要感染経路は、患者血液または体液との直接接触であることがこれまで40年以上の経緯から判明している。ただし、まれではあるものの、エアロゾルによる感染が疑われる事例も発生していることを考慮した。
- ・VHFの感染性は、患者の病期、血中ウイルス量、症状、医療従事者が行う手技などによって変化する。個人用防護具などの感染防止策は、一律に規定するものではなく、これらの要因を考慮したリスク評価に基づいて行うこととした。
- ・最小限度の措置という感染症法の趣旨を尊重し、患者に不必要な入院勧告・措置が行われないよう配慮した。

執筆者一覧

加藤康幸（国立国際医療研究センター 国際感染症センター）
 西條政幸（国立感染症研究所 ウイルス第一部）
 森川 茂（国立感染症研究所 獣医科学部）
 中島一敏（国立感染症研究所 感染症疫学センター）
 吉川 徹（労働科学研究所 国際協力センター）
 足立拓也（東京都保健医療公社豊島病院 感染症内科）
 雷尾 淳（東京大学医学部附属病院 災害医療マネジメント部）

1-2 本手引きの使用対象者について

- ・第一種感染症指定医療機関等の医療従事者
- ・国や都道府県衛生部局、保健所、検疫所などの公衆衛生従事者、患者移送に関わる従事者にも参考となるように配慮した。

1-3 用語の定義

【ウイルス性出血熱】

本手引きでは、わが国の感染症法により一類感染症に指定され、国際的にもバイオハザード分類4に指定されること多いエボラ出血熱、マールブルグ病、ラッサ熱、クリミア・コンゴ出血熱、南米出血熱に限定してウイルス性出血熱という用語を使用した。それぞれの病名は、感染症法で使用されるものに統一した。

また、英語名の viral hemorrhagic fever の略称である VHF をウイルス性出血熱の略称として使用した。

【発熱・高熱】

本手引きでは、「発熱」「高熱」の定義を下記のように定めた（「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律第12条第1項及び第14条第2項に基づく届出の基準等について」）。

発熱：体温が37.5℃以上

高熱：体温が38.0℃以上

【リスクレベル】

本手引きでは、医療機関を受診した患者がVHFに罹患している蓋然性の程度と患者の症状による感染性の程度を勘案して4段階のリスクレベルを設定した。また、この蓋然性や感染性を評価することを「リスク評価」と記載した。

2

海外旅行者における ウイルス性出血熱 (VHF) の診断

- ・海外旅行者が発熱を来すことはまれではない。また、旅行先により発熱の原因は異なる。
- ・VHFの初期症状は、高熱以外に頭痛や筋肉痛などの非特異的なものであり、出血症状が認められないことも多い。
- ・検査診断の適応や感染防止策は、個々の症例に応じたリスク評価に基づくべきであり、表2-1のようなVHFリスクレベルを設定した。とくに海外旅行者の受診が少ない医療機関では、最寄りの第一種感染症指定医療機関、国立国際医療研究センター、国立感染症研究所などの専門家に早期から相談することが勧められる。
- ・リスク評価の結果は、患者の病状、検査診断の結果などをふまえて、随時見直されるべきである。

表2-1 ● VHF リスクレベルに応じた患者管理

リスクレベル	状態	感染予防策	担当する医療機関	その他の対応
1 VHFの可能性は低い患者	発熱+海外旅行歴	標準	一般	・必要に応じ、輸入感染症に詳しい専門家に相談
2 VHF疑い※	発熱+海外旅行歴+疫学所見・曝露歴	標準+飛沫（エアロゾル発生時*）+空気 暴露障害、出血症状、激しい嘔吐・下痢がある場合はリスクレベル3に準じる	一般	・国立感染症研究所・国立国際医療研究センター等への相談
3 さらに評価を進めるべき患者	発熱+海外旅行歴+疫学所見・曝露歴+他疾患の除外	標準+飛沫+接触（エアロゾル発生時*）+空気	第一種指定医療機関への転院を検討	・国立感染症研究所に検体送付 ・保健所に連絡 ・接触者の把握
4 VHF確定例	PCR陽性 ウイルス分離	標準+飛沫+接触（エアロゾル発生時*）+空気	原則として、第一種指定医療機関	・保健所に届出 ・接触者の分類・管理を含む全面的な公衆衛生対応 ・感染症危機管理

*エアロゾルが発生する状況として、気管挿管や気道吸引などの処置、患者が嘔吐や下痢をしている場合などがある。

2-1 アルゴリズムによる診断手順

- ・高熱があり、かつ21日以内の海外旅行歴および曝露歴に応じてアルゴリズムに従って診断を進める（図2-1）。
- ・リスクレベルに応じた感染防止策をとる。
- ・マラリアなどの頻度の高い疾患をまず鑑別することが重要である。

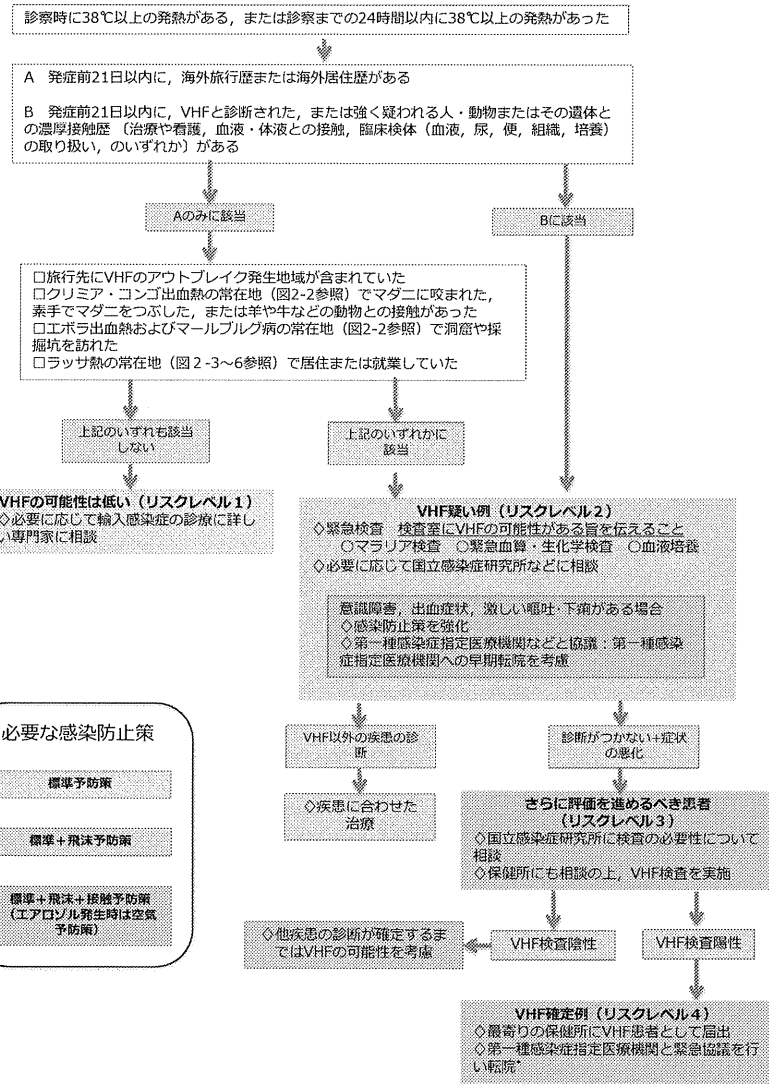


図2-1 ● VHF の診断アルゴリズム

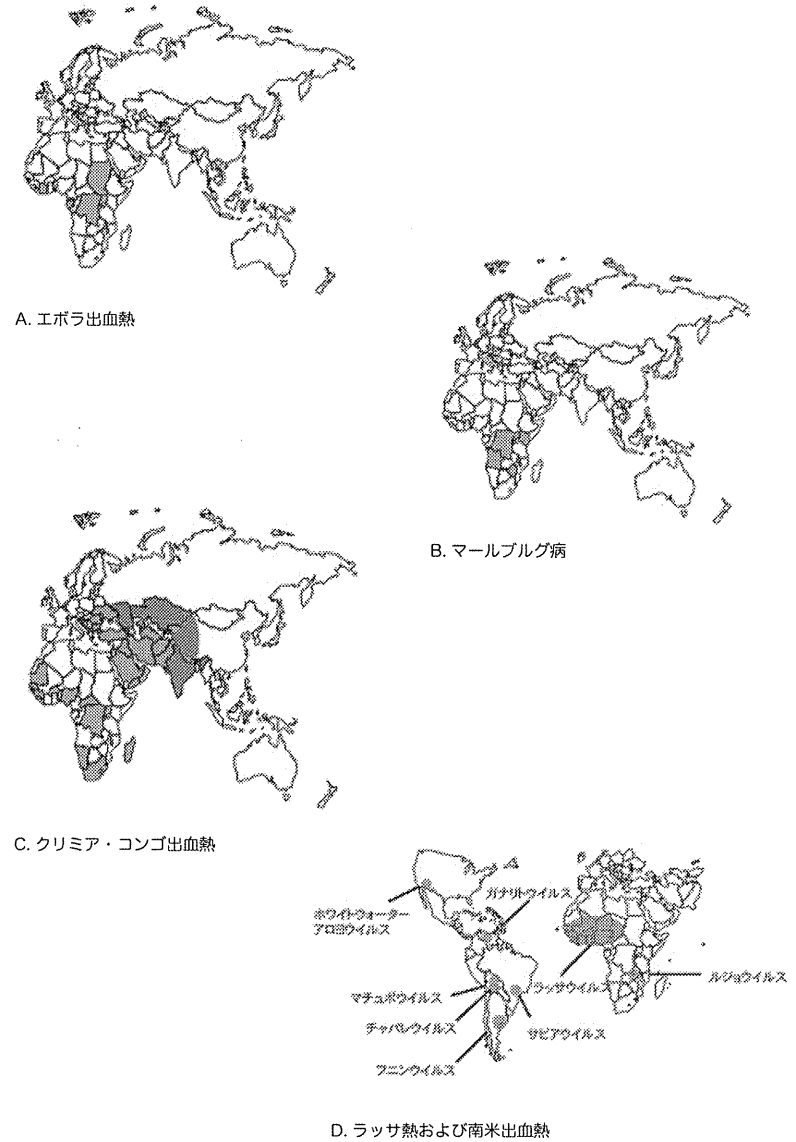
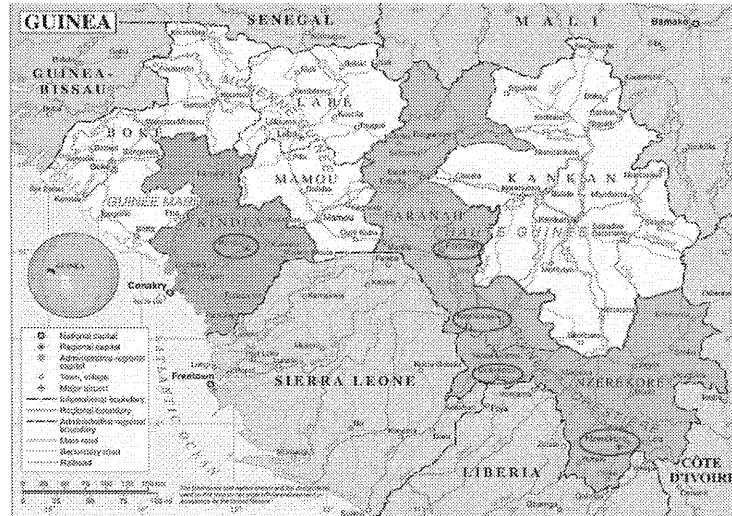


図2-2 ●エボラ出血熱, マールブルグ病, クリミア・コンゴ出血熱, ラッサ熱および南米出血熱の流行地

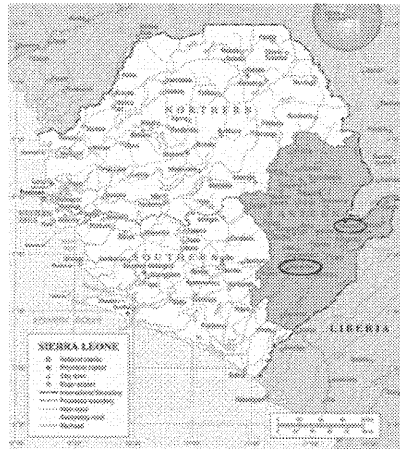
*転院の判断は患者の状態も考慮して行う

図 2-3 ●ラッサ熱：ギニア



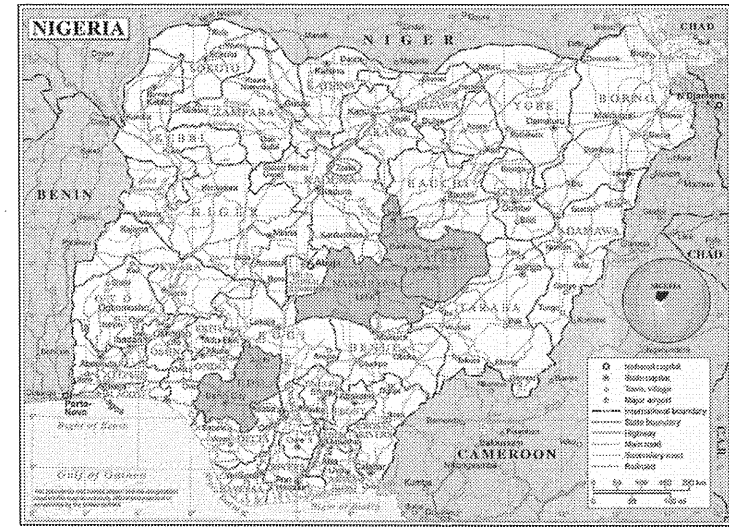
* Public Health England ホームページより引用（2014年3月現在）。色の最も濃い部分が常在地を示す。常在地の情報は変化することがあり、下記リンクから最新の情報を得るようにしてください。
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/LassaFever/EpidemiologyRiskMaps/>

図 2-4 ●ラッサ熱：シエラレオネ



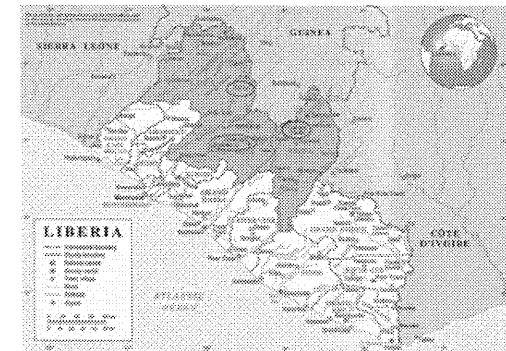
* Public Health England ホームページより引用（2014年3月現在）。色の最も濃い部分が常在地を示す。常在地の情報は変化することがあり、下記リンクから最新の情報を得るようにしてください。
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/LassaFever/EpidemiologyRiskMaps/>

図 2-5 ●ラッサ熱：ナイジェリア



* Public Health England ホームページより引用（2014年3月現在）。色の最も濃い部分が常在地を示す。常在地の情報は変化することがあり、下記リンクから最新の情報を得るようにしてください。
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/LassaFever/EpidemiologyRiskMaps/>

図 2-6 ●ラッサ熱：リベリア



* Public Health England ホームページより引用（2014年3月現在）。色の最も濃い部分が常在地を示す。常在地の情報は変化することがあり、下記リンクから最新の情報を得るようにしてください。
<http://www.hpa.org.uk/Topics/InfectiousDiseases/InfectionsAZ/LassaFever/EpidemiologyRiskMaps/>

2-2 VHFの可能性が低い患者(リスクレベル1)の診察

- ・海外旅行者において頻度の高い全身性発熱性疾患は Annex 3 に示した。
- ・海外旅行者の発熱の原因として、国内でもみられる感染性腸炎、肺炎、インフルエンザ、伝染性単核球症などを忘れない。
- ・国内で常在しない主な感染症は Annex 4 に示した。
- ・72 時間程度の慎重な経過観察により、診断があきらかになることも多い。
- ・熱帯感染症に詳しい専門医療機関においても、海外旅行者の発熱の約 30%は診断がつかないと報告されている。
- ・解熱薬を使用せずに正常体温が 24 時間以上継続し、症状の改善した患者においては VHF リスク評価を終了してよい。

3

疑い例(リスクレベル2)の診療

- ・VHF 感染のリスク因子となる特定の海外旅行歴や曝露歴などがある患者について、慎重に経過を観察する対象として「疑い例(リスクレベル2)」を定義した。
- ・受診時の症状や所見から入院を要しないと判断される比較的軽症の患者を想定した。入院の適応は、患者の病状で決定されることが望ましい。
- ・特定の海外旅行歴や曝露歴があっても、マラリアなど VHF より頻度の高い感染症の鑑別をまず進めることが重要である。速やかな診断のためには、毎日経過を観察することが望ましい(Annex 3 および 4 を参照)。
- ・患者に出血症状が認められる場合には、速やかに「さらに評価を進めるべき患者(リスクレベル3)」として対応する。

3-1 診療体制

- ・通常の診療体制で行ってよい。
- ・疑い例(リスクレベル2)であることが患者の診療に関わる医療従事者に周知される必要がある。
- ・患者に出血症状が認められる場合は、速やかに「さらに評価を進めるべき患者(リスクレベル3)」として対応する。

3-2 感染防止策

- ・入院で経過観察する場合には、トイレのついた個室を使用する。
- ・標準予防策を遵守する。

表 3-1 ●個人用防護具(リスクレベル2)

手袋	手袋一重装着
保護衣	ガウン・キャップ(嘔吐、下痢をしている場合)
アイガード	保護メガネ* / フェイスシールド
呼吸用防護具	サージカルマスク*、 エアロゾル発生時: N95/DS2 レスピレーター*

* さらに強化された防護具

3-3 臨床検査

- ・血液・尿検査、微生物検査、放射線検査、生理検査は通常の感染防止手順に従いながら実施してよい。
- ・検体を提出する際は、患者が疑い例（リスクレベル2）であることを伝えるようにする。

3-4 患者の管理

- ・マラリアなどの頻度の高い全身性発熱性疾患を除外する（Annex 3 参照）。
- ・国内に常在しない主な感染症は Annex 4 に示した。
- ・72 時間程度の慎重な経過観察により、診断があきらかになることも多い。
- ・熱帯感染症に詳しい専門医療機関においても、海外旅行者の発熱の約 30% は診断がつかないと報告されている。
- ・出血症状、血球減少、臓器障害が出現するなど重症化する場合、リスクレベル3として評価を進める。
- ・解熱薬を使用せずに正常体温が 24 時間以上継続し、症状の改善した患者においては VHF リスク評価を終了してよい。

4

さらに評価を進めるべき患者（リスクレベル3）の診療

- ・疑い例のうち、VHF の可能性がより高い患者として、「さらに評価を進めるべき患者（リスクレベル3）」を定義した。
- ・疑い例のうち、症状・所見から入院が必要となる患者、外来での初期評価で診断がつかず入院での評価が必要な患者を想定した。
- ・国立国際医療研究センターや国立感染症研究所の専門家に相談しながら、診断を進めることが望ましい。

表 4-1 ●ラッサ熱の臨床像

病日	症状
1-3	高熱、全身倦怠感
4-7	高熱、咽頭痛（白苔を伴う）、頭痛、背部痛、胸・腹痛、結膜充血、悪心、嘔吐、下痢、咳嗽、蛋白尿、低血圧
8-14	顔面・頸部の浮腫、痙攣、粘膜出血、内出血、意識障害
15-	昏睡、死亡

表 4-2 ●クリミア・コンゴ出血熱の臨床像

病日	症状
1-3	高熱、全身倦怠感、頭痛、背部痛、咽頭痛、腹痛、結膜充血、悪心、嘔吐、下痢
4-14	上記に加えて、点状出血、鼻出血、消化管出血、性器出血、肺胞出血

表 4-3 ●エボラ出血熱／マールブルグ病の臨床像

病日	症状
1-7	高熱、全身倦怠感、頭痛、筋肉痛、関節痛、咽頭痛、嚥下痛、腹痛、吃逆、結膜充血、悪心、嘔吐、下痢
8-14	意識障害、痙攣、下痢、嘔吐、皮疹、点状出血、鼻出血、消化管出血、性器出血、呼吸不全、ショック

表 4-4 ●VHF に共通に認められやすい血液検査所見

血球計算：白血球減少、リンパ球減少、血小板減少
 生化学：AST・ALT・CK・LDH 上昇
 凝固：PT・APTT 延長

- ・第一種感染症指定医療機関においては、第一種感染症病室の使用を検討する。
- ・第一種感染症指定医療機関でない場合は、最寄りの保健所と相談の上、第一種感染症指定医療機関への転院を検討する。
- ・対象患者を担当する医療従事者がほかの患者を担当しない体制に速やかに移行できるよう準備を始める。

4-1 診療体制

- ・患者は個室に入院させる。前室のある部屋が望ましい。
- ・患者を担当する医療関係者を制限する。
- ・個人用防護具の適切な着用について、臨時の研修を行うことが望ましい。

4-2 感染防止策

表 4-5 ●個人用防護具（リスクレベル3）

手袋	手袋—重装着
保護衣	防水性使い捨てガウン（キャップ、シューズカバー）* 1
アイガード	保護メガネ / フェイスシールド
呼吸用防護具	サージカルマスク
	エアロゾル発生時：N95/DS2 レスピレーターまたは PAPR * 2

* 1 さらに強化された防護具、* 2 PAPR：電動ファン付呼吸用防護具

4-3 臨床検査

- ・院内における臨床検査は安全キャビネット内で実施されることが望ましい。
- ・放射線検査および生理検査は患者のベッドサイドで行うことが望ましい。血液や体液により環境が汚染される可能性が少ないときはこの限りでない。

4-4 VHF の検査診断（国立感染症研究所）

- ・国立感染症研究所ウイルス第一部（村山庁舎）に連絡し、VHF 検査の適応や適切な検体について相談する（Annex5 参照）。
- ・検査を実施する場合には、最寄りの保健所に国立感染症研究所へ臨床検体を搬送したいことを連絡し、搬送容器を入手する。
- ・臨床検体は国連規格カテゴリー A の容器を使用し、搬送手段については保健所や国立感染症研究所と相談して決める。検体の梱包法は Annex 5 に示した。
- ・VHF 検査結果が陰性の場合でも、解熱して症状が改善するまで感染防止策を維持しながら診療する。
- ・再検査の必要性や実施時期については、国立感染症研究所ウイルス第一部（村山庁舎）の専門家と相談する。

表 4-6 ●国立感染症研究所で行われる検査および所要時間の目安

検査方法（海外旅行先に応じて実施しない疾患がある）	所要時間
RT-PCR	24 時間以内
抗原検出 ELISA	同上
抗体検出 IFA	同上
ウイルス分離	数日～1 週間

4-5 エンピリック治療

- ・敗血症（sepsis）と判断される場合には、適切な抗菌薬を開始する。出血症状をきたす菌血症として、海外旅行者では髄膜炎菌感染症がしばしば報告されている、第 3 世代セファロスポリンなどが選択薬となる。
- ・リケッチア症を考慮して、テトラサイクリン系抗菌薬を併用してもよい。
- ・マラリアに関しては、大学寄生虫学教室などの専門機関に血液塗抹標本を送り、相談することが望ましい。検査に時間がかかる場合は、抗マラリア薬の使用を検討する。マラリア治療の経験がない場合は、国立国際医療研究センターや最寄りの熱帯病治療薬研究班（厚生労働科学研究費補助金）の薬剤使用機関に相談する。

4-6 リスクコミュニケーション（院内関連部門との）

- ・院内の関連部門には、患者や臨床検体の感染性などについて周知することが重要である。とくに重要なのは、次の事項である。
 - VHF はきわめてまれだが、公衆衛生上重大な疾患であるため、患者の治療を優先しつつ嚴重な感染防止策をとる必要があること。
 - 血液や体液、およびそれに汚染された環境から感染することがあり、標準予防策と接触予防策が感染防止に重要であること。
 - エアロゾルにより感染することがあり、飛沫予防策も必要になること。
 - マスメディアの注目が高く、患者のプライバシーが保護されるよう細心の注意を払うこと。

4-7 疑似症の考え方

- ・一般に海外旅行者における VHF の発生はきわめてまれなことから、特に初発例については本手引きに従って、慎重にリスク評価を進めていくべきである。
- ・一類感染症の公衆衛生対応は、患者と疑似症で差がないことに留意すべきである。
- ・最寄りの保健所、国立感染症研究所ウイルス第一部の専門家に相談しながら、届出の有無にかかわらず、関係者の協力の上で検査診断が進められることが望ましい。
- ・患者（確定例）の血液・体液と明らかな接触があり、高熱などの症状がある場合には、疑似症としての届出を考慮すべきである。

5

確定例（リスクレベル4） の診療

- ・VHF 検査結果が陽性の場合、主治医は患者（確定例）として、最寄りの保健所に届け出る（Annex 14 参照）。
- ・都道府県知事により、患者の第一種感染症指定医療機関への入院勧告が行われる。
- ・第一種感染症指定医療機関以外の医療機関で診療が行われている場合は、第一種感染症指定医療機関の受入が整い次第、転院を実施する。
- ・患者の状態が移送に耐えないと判断した場合、主治医は対応について保健所などに相談する。都道府県知事がまん延のおそれがないと判断した場合には、転院あるいは転室をしないで診療を続ける場合がある。
- ・第一種感染症指定医療機関は、職員や他の患者へ感染が広がらないよう必要な防止策をとりながら、VHF の患者に最善の医療を行うことが求められる。

5-1 診療体制

- ・確定例の診療に関わる医療従事者は、ほかの患者のケアを行わないことが望ましい。
- ・医療従事者が患者の病室に入る際は、2人1組を原則とする。それができない場合でも、外回りの職員が安全について観察を行い、速やかに支援できる体制をとるべきである。
- ・ストレスの高い業務であることを考慮し、十分な休息時間が確保されるべきである。
- ・職員が宿泊や仮眠のできるスペースが確保される必要がある。
- ・勤務後に発熱がなければ帰宅してよい。高リスク曝露を受けた職員でなければ、入院させて経過観察を行う必要はない（Annex 8 参照）。
- ・シフト表の例については Annex 8 に示した。

5-2 感染防止策

5-2-1 第一種感染症病室の使用法

- ・自施設の感染症病室／病棟の清潔エリアと汚染エリアを区別する。
- ・病室や前室が陰圧になっているかの確認はモニターと目視で行う。
- ・汚染エリアに立ち入った職員について、名前と時間が記録されるべきである。

表 5-1 ●職域に準備する主な物品

救急カート、心電図モニター装置、人工呼吸器、超音波検査装置、ポータブル放射線装置、携帯型血液分析装置（職域内に安全キャビネットのある検査室がない場合）、点滴スタンド

表 5-2 ●個人用防護具

手袋	手袋二重装着 * 1
保護衣	防水性使い捨てガウン、キャップ、シューズカバー、またはボディスーツ
アイガード	保護メガネ / フェイスシールド
呼吸用保護具	サージカルマスク エアロゾル発生時：N95/DS2 レスピレーターまたは PAPR * 2

* 1 さらに強化された防護具、* 2 PAPR：電動ファン付呼吸用防護具

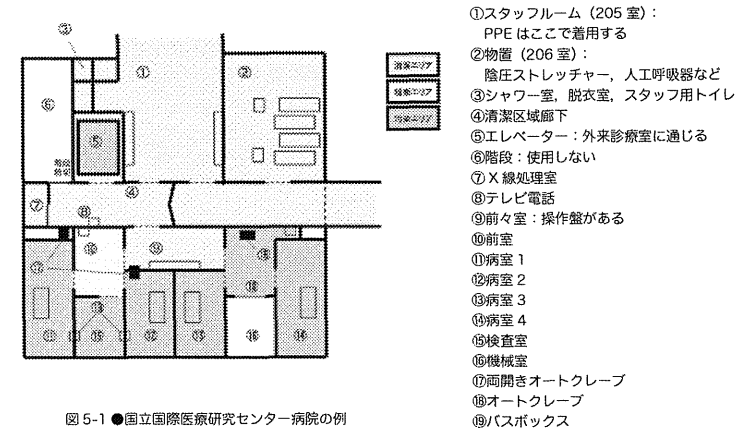


図 5-1 ●国立国際医療研究センター病院の例

5-2-2 第一種感染症病室が使用できない場合

- ・前室のある個室（陰圧個室が望ましい）があれば優先して使用する。
- ・医師、看護師が患者（確定例）の診療・ケアに専従できるよう、他の患者のすべてまたは一部を他病棟に移動させるなどし、新規の入院を制限する。
- ・感染防止策については国立国際医療研究センター、国立感染症研究所などの専門家に相談する。

5-2-3 勧告および措置入院

- ・都道府県知事は、まん延防止のために必要な場合は、患者に対して十分な説明を行ったうえで、特定感染症指定医療機関または第一種感染症指定医療機関への入院を勧告することができる。患者が勧告に従わない場合は、入院させること（措置）ができる。
- ・第一種感染症指定医療機関に患者を移送しないまま、入院勧告が行われる場合がある。
- ・上記の勧告、措置による入院は72時間以内までとし、引き続き入院が必要な場合は、感染症の診査に関する協議会の意見を聴き、10日以内の期間を定めて入院の勧告などを行う。以後、同様の手順により、10日以内の単位で入院期間の延長が可能である。

5-3 臨床検査

- ・検査に関わる技師の数は最少限とする。
- ・臨床検体（血液、尿）の前処理（遠心分離など）と測定は、個人用防護具を着用した検査技師によりクラスII安全キャビネット内で実施されるべきである。
- ・血球計算などの閉鎖式自動測定装置はキャビネット外で使用することができるが、使用後に適切な消毒を行う。
- ・生化学検査については、遠心分離が不要な自動分析装置の使用が望ましい。
- ・上記の安全キャビネットが使用できない場合は、病室内でフルPPEを装着した医師または検査技師が携帯型血液分析装置を使用することを考慮する。
- ・放射線検査（単純X線）および生理検査（超音波および心電図）は、原則として病室内で行われるべきである。ただし、出血や嘔吐、下痢などがなく、検査室の環境を汚染する可能性が低いと予想される場合はこの限りでない。
- ・血中ウイルス量は、患者の予後予測や感染性の評価に参考となる。少なくとも週に1回は測定することが望ましい。国立感染症研究所ウイルス第一部に相談する。
- ・臨床検体、および検査に使用した器具は適切に廃棄する。

5-4 治療

- ・VHFに有効な抗ウイルス薬は限られている。
- ・臨床像は敗血症（sepsis）であることから、支持療法がきわめて重要である。
- ・出血症状に対しては、必要に応じて、輸血療法（濃厚赤血球液、血小板液、新鮮凍結血漿）を行う。

5-4-1 抗ウイルス療法

ラッサ熱、南米出血熱、クリミア・コンゴ出血熱において、リバビリンの発症早期の投与が予後を改善することが示唆されている。

表 5-3 ●ラッサ熱、南米出血熱、クリミア・コンゴ出血熱の治療におけるリバビリンカプセルの用法・用量（適応外使用）

【成 人】	初回 2 g、以後 1 g を 6 時間毎に 4 日間、500 mg を 6 時間毎に 6 日間投与する（計 10 日間）。
【小 児】	初回 30 mg/kg、以後 15 mg/kg を 6 時間毎に 4 日間、7 mg/kg を 6 時間毎に 6 日間投与する（計 10 日間）。

（解説）ラッサ熱の患者に発症 6 日以内に静注用リバビリンが投与されると致死率が 55% から 5% に減少した（McCormick, et al. NEJM 1986）。

日本では静注用リバビリンは未承認であり、世界保健機関で推奨されている経口リバビリンの用法用量のみ記載した。なお、経口薬は bioavailability が低いことに留意する。

5-4-2 支持療法

- ・支持療法は、敗血症（sepsis）のそれに準じる。
- ・出血症状があることから、非ステロイド性消炎鎮痛薬は控え、アセトアミノフェンを使用することが望ましい。

【人工呼吸】

- ・クリミア・コンゴ出血熱における肺泡出血、ラッサ熱における脳症などにおいて、人工呼吸の適応になることがある。
- ・気管挿管はエアロソル発生手技であることに留意する。

【血液浄化療法】

- ・クリミア・コンゴ出血熱とラッサ熱の患者に血液浄化療法が行われたという報告がある。しかし、患者の血中ウイルス量が高い時期においては、医療従事者がウイルスに曝露されるリスクが高い治療と考えられる。経験のある医師、臨床工学士により、実施される必要がある。
- ・血液浄化療法は透析室ではなく、第一種感染症病室で行うべきである。
- ・廃液は 6% 次亜塩素酸ナトリウムを加えて感染性廃棄物として処理する。

5-4-3 不安への対処

- ・VHFは致死率の高い疾患であり、家族と面会ができないなど患者の心理的な影響が大きいことを考慮する必要がある。
- ・個人用防護具を着用した医療従事者による診察は患者に恐怖感を与えることがわかっている。
- ・定期的な心理面の評価が必要で、精神科医師の関与が望ましい。

表 5-4 ●主な病態別の検査・治療のまとめ

病態	検査	治療	備考
ウイルス血症	血中ウイルス半定量 (real-time PCR)	抗ウイルス薬（リバビリン）； ラッサ熱、南米出血熱、クリミア・ コンゴ出血熱の場合のみ	適応外使用
DIC	血液型判定・クロスマッチ検査 血液凝固機能測定	輸血療法（血小板、新鮮凍結血漿、 濃厚赤血球）	
循環不全	血圧・脈拍・尿量測定	輸液、昇圧薬	観血的動脈 圧測定は勸 められない
意識障害・痙攣	髄液検査、CT 検査	気道確保、酸素療法、人工呼吸 (痙攣)、ジアゼパム	
呼吸不全	経皮的酸素飽和度測定、 血液ガス、胸部X線、CT 検査	酸素療法、人工呼吸	
急性腎不全	クレアチニン、電解質測定、 血液ガス	血液浄化療法	
発熱・頭痛		アセトアミノフェン	NSAID は使 用しない
不安・不穏	精神科医師による評価	ベンゾジアゼピン ハロペリドール	
医療関連感染 (カテーテル関連 菌血症、人工呼吸 器関連肺炎)	血液培養、喀痰グラム 染色・培養	抗菌薬	