

平成10年度

厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）

# 新興再興感染症患者の 救急搬送に関する研究

総括研究報告書

# 厚生科学研究費補助金（厚生科学特別研究事業）

## 総括研究報告書

### 新興再興感染症患者の救急搬送に関する研究

主任研究者 山本保博 日本医科大学

研究要旨 新興再興感染症患者の救急搬送についての問題点をあげ、実践にそったマニュアルを作成すべく研究を進めた。その結果わが国の対応は十分とはいえない状況にあることが明らかとなった。また、特に伝播リスクからみた感染症つき重点的に研究したが、患者搬送に使用するアイソレーター等の不備が判明し、今後も研究を進めていくべきことを強調しておきたい。

分担研究者 辻 守康

(杏林大学医学部)

田代 真人

(国立感染症研究所)

倉田 毅

(国立感染症研究所)

角田 隆文

(東京都荏原病院)

大友 弘士

(東京慈恵会医科大学)

上原 鳴夫

(東北大学)

須崎紳一郎

(武蔵野日赤病院)

大友 康裕

(国立病院東京災害医療センター)

二宮 宣文

(日本医科大学)

研究協力者 山崎 達枝

(都立広尾病院)

## A. 研究目的

感染症はすでに制圧されたという錯覚が我が国では支配的であった。しかし、一昨年の大腸菌 O-157 感染症の集団発生などでは二次感染や家族内感染、HUS 合併症の高率等、再興感染症の恐ろしさを見せつけられた。これも一昨年だが、ザイールでエボラ出血熱がブレイクアウトして話題になった。その時、日本人で初めてエボラ出血熱の映像を撮るため出張した報道陣が 10 日間取材して帰国した翌日高熱が出現し、大騒ぎになった。実際には熱帯熱マラリアであったが、新興感染症の恐ろしさを体験させられた。

新興・再興感染症は、国内で発生するものと海外旅行者や外国人が運んでくるものに分けられる。これらの原因を考えると、重症患者はウイルス感染症が多く、リケッチア、クラミジア、一部の細菌等などである。易重症化や伝染病の強い新興感染症の原語である emerging には緊急対応の必要性が含まれている。もし、これらの感染症患者が発生した場合、どのように安全に安心して搬送できるのかをシステムを含めて、ハード・ソフトの両面から

構築しておくのが本研究の目的である。

## B. 研究方法

新興再興感染症患者の救急搬送に関する問題点を挙げ基本的事項を検討した。

まず感染症患者搬送の背景を把握するため、①新興・再興感染症の動向、②感染症対策の基本方針、③伝播リスクからみた感染症、④症状、発生地からみた診断表(ガイド)などを調査した。次に搬送の実務的問題点と考えられる以下の5項目について検討した。

- (1) 感染症搬送の基本的考え方
- (2) 搬送の実務、確定した感染症、不確定あるいは疑似感染症患者の搬送、感染症の疑いある救急患者の搬送
- (3) 消毒・不活化
- (4) 搬送人員の管理
- (5) 行政と医療機関、その他の連絡体制

このほかにも、搬送に関して特に検討すべき事項として、①広域・立体搬送についての検討、②感染症非常事態の想定、③空港、港湾の対策、④感染症搬送緊急派遣チームの創生、⑤搬送方法が法定された感染症以外の感染症の搬送、をあげ検討を加えた。

## C. 研究結果と考察

新興・再興感染症の動向、特に今後の見通しについてはCDCなどの最新情報を入手し検討した。また感染症対策の基本方針について研究するために、感染症予防法の骨子、新たな感染症類型、感染症指定医療機関の設置などについて現状と計画などを調査した。感染症を伝播リスクからみるために、リスクA(1類相当)、リスクB(2類相当)、リスクC(3・4類相当)など危険度を明示のうえ、それぞれの疫学(発生地、患者数、潜伏期、発症率、死亡率、伝播経路など)、症候学、病原体について研究しするとともに、症状、発生地からみた診断表

(ガイド)について実地に役立つ表あるいは鑑別フローチャートを作成した。

感染症搬送の基本的考え方については、搬送従事者の安全の確保、患者への質の高い医療の供与、患者人権の保障、社会防衛、社会不安の回避について調査研究した。同時に搬送の実務としては以下のような実態が明らかとなった。

確定した感染症(1類、2類)の搬送の主体(自治体)を明示し、必須の基準を示したうえで、その具体策は各自治体に委ねられている(委託も可)。基準となるべき項目(①患者発生から搬送にいたる業務体制、②設備、人員、体制、収容施設、③搬送人員の教育、訓練、④事故発生時の対処、⑤周辺自治体への協力、連絡)については具体的、かつ医学的に必要な事項は詳細に要求する必要がある。「新感染症」については搬送義務がでているだけであるため、この取り扱いについても検討する必要がある。

不確定あるいは疑似症感染症の搬送、感染症の疑いある救急患者の搬送は、いずれも発症早期(診断確定前)であることから、事実上救急隊(救急車)での搬送が予想される。この場合の問題点(診断確定後の情報のフィードバック、感染症教育カリキュラムなど)、対処法について研究する必要がある。

搬送にあたった器具、設備(車両)、人員、汚物、衣服などについての消毒(不活化)は確立しているため、それを明記することで、現場の不安を解消させることができる(搬送関係以外の消毒については不要)。

搬送人員の管理については、健康管理(健診)、事故時の保障、責任の所在など起こりうる管理問題を検討した。

行政と医療機関、その他の連絡体制については、プライバシーの保護との関係、感染症発生に関し必要な医療情報や疫学情報の迅速かつ適切な伝達についてさらなる検討が必要である。

その他搬送に関して特に検討すべき事項として研究対象とした5項目については以下のような方向

性を提示することとなった。

- (1) 広域・立体搬送についての検討について：現行の体制、対応では広域、航空搬送は一般的にはいずれも困難な状況にある。一方で、高度安全病棟が早急には全国に配置され得ない見通しであることから、実現に向けて問題点を検討すべきである。
- (2) 感染症非常事態の想定について：大発生、生物学的テロリズム、難民の流入、デマによる社会的パニックなど、通常の感染症搬送体制の範囲を越えた事態をどこまで想定するか。その場合の対策対応（自衛隊、警察、外国などとの緊急協力など）。
- (3) 空港、港湾の対策について：アイソレーターボックスの配備や管理などをどこまで考慮するか。
- (4) 感染症搬送緊急派遣チームの創生について：国内ばかりでなく海外のアウトブレイクにも機動できるチームの創設。
- (5) 搬送が法定された感染症（1類、2類）以外の感染症（たとえば4類のマラリア）についての搬送の考慮：現実的に搬送の事態が生じている。これらの研究のなかで、①症状、発生地からみた診断表（ガイド）、②伝播リスクからみた感染症について、③消毒・不活化、搬送人員の管理、連絡体制の検討、④アイソレーターの構造等の検討、について主に報告する。

## 1. 症状、発生地からみた診断表

分担研究者 辻 守康

杏林大学医学部熱帯病・寄生虫学

### A. 発生地からみた診断表

救急搬送で問題となる感染症は主として熱帯地域の特に衛生状態の悪い開発途上国に見られるが、現在のごとく海外旅行者の増加や流通機構の発達により開発国においてもその輸入症例にしばしば

相遇するようになり、決して限られた地域でのみ見られる訳ではない。したがって各疾患の発生地は一応の参考の目安とはなるものの、それ以外の地域からは輸入されないとの先入観を抱くことは危険である。

したがって本項では主として「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」（平成10年10月2日制定、法律114）に記載されている疾患について、現時点で知られている各疾患の主な流行地について一応記すが、診断上の参考知識として判断するものであることを心して載きたい。

#### 1) 南アジア地域

東南アジア地域にはフィリピン、マレーシア、タイ、インドネシア、シンガポール、ベトナム、ミャンマー、カンボジア、ラオス、ブルネイなどの国々が含まれる。

コレラ、赤痢および腸炎ビブリオ、サルモネラなどの食中毒が流行している。これらの消化器感染症は4-9月の暑い時期にかけて多く発生し、11-2月の蚊が発生しやすい時期は森林地帯や農村部でマラリアやデング熱がみられる。また狂犬病の症例もみられる。

#### 2) 東アジア地域

東アジア地域には韓国、中国、台湾など含まれる。赤痢および腸炎ビブリオ、サルモネラなどの食中毒が流行するが、その流行時期はほぼ日本と同じで6-9月の暑い時期にかけて多く、蚊が発生し易い時期には、亜熱帯の一部の地域では森林地帯や農村部でマラリアやデング熱に感染する機会が多い。狂犬病もみられる。

#### 3) オセアニア

オセアニアは衛生的で日本と同様な感染症がみられるだけであるが、局地的にデング熱、マルタ熱、クインズランドマダニチフス、マレーバレー脳炎、エキノコックス症、フィラリア症、Q熱などがみられる。南半球なので日本と反対の気候であるが、暑い時季に消化器感染症である赤痢や食中毒などの発生がみられるが、Q熱、マルタ熱、エキノコックス症、フィラリア症は一年を通して発生し、

蚊が媒介するデング熱やマレーバレー脳炎、ダニが媒介するクインズランドマダニチフスは春から秋にかけて発生がみられる。

#### 4) 南太平洋地域

南太平洋地域にはフィジー、ミクロネシア、タヒチ、パプアニューギニア、西サモア、パラオ、キリバス、ソロモン、バヌアツおよびハワイ・グアムなどが含まれる。

南太平洋地域は広範で、衛生的な国からそうでない国まで多様な衛生状態と云える。コレラ、ペスト、黄熱などの発生はないが、多くの感染症が流行する国があるので注意が必要である。南太平洋は熱帯性海洋性気候で雨季と乾季にわかれるが、感染症の発生に季節的な大きな変動はみられない。なおマラリア、デング熱およびフィラリア症は蚊の発生が多くなる雨季に流行がみられる。

#### 5) 南アジア地域

南アジア地域にはインド、ネパール、パキスタン、バングラデシュ、スリランカ、モルデイブなどの国々が含まれる。

コレラ、赤痢および腸炎ビブリオやサルモネラなどの食中毒が流行している。

消化器感染症の流行時期は概ね6-9月の暑い時期にかけて多く、10-3月には蚊が媒介するマラリアやデング熱に感染する機会が多い。破傷風や寄生蠕虫疾患などは一年中みられ、また狂犬病も存在する。

#### 6) 中近東地域

中近東地域にはトルコ、サウジアラビア、アラブ首長国、バハレーン、ヨルダン、シリア、オマーン、イエメンなどが含まれる。

4-11月の暑い時期にはコレラ、赤痢および腸炎ビブリオやサルモネラなどの食中毒が流行し、12-3月の涼しい時期の発生は少ない。また蚊が発生し易い時期には、一部の地域でマラリアが発生しており、マルタ熱やQ熱は気候に関係なく発生している。

#### 7) ヨーロッパ

ヨーロッパは日本と比較しても決してすべてが

衛生的な地域とは云えず、国によって異なるが様々な感染症が発生し、日本では撲滅された狂犬病でさえ未だに報告されている国もあり、旅行者に影響のある感染症も報告されているので注意が必要である。局地的には狂犬病のほか、リステリア症、破傷風、ライム病、マルタ熱、ダニ脳炎、Q熱、フレボトムス熱などに注意をすることが必要である。

ヨーロッパは地中海沿岸から北欧まで幅広い気候となっており、主要な旅行地である中央ヨーロッパは日本とほぼ同じ温帯性気候で、一般に気温の高くなる時季に消化器感染症の発生がみられるが、地中海沿岸では温暖な気候のために季節的变化は余りみられない。ヨーロッパで発生するライム病は初夏から初秋、フレボトムス熱も4月から10月に発生するが、Q熱やマルタ熱は一年を通して発生している。

#### 8) 北アメリカ

北米は日本と比較しても決してすべてが衛生的な地域とは云えず、様々な感染症が発生し、局地的には狂犬病、リステリア症、破傷風、ライム病、ブラストミセス症、ロッキー山紅斑熱、エキノコックス症、Q熱、フレボトムス熱などに注意をすることが必要である。北米地域は広大であるために幅広い気候となっており、一般に気温の高くなる時季に消化器感染症の発生がみられ、ライム病やフレボトムス熱は春から秋にかけてみられ、狂犬病やリステリア症など他の感染症は特に季節的な変化は認められない。

#### 9) 中央アメリカ

中央アメリカ地域にはメキシコ、カリブ海諸国、グアテマラ、コスタリカ、グレナダ、ホンジュラス、セントルシア、ドミニカ共和国、パナマ、トリニダッド・トバコなどが含まれる。

一般の感染症の他にコレラやデング熱が発生し、また局地的にリーシュマニア症、狂犬病、マラリア、オンコセルカ症などに注意が必要である。

#### 10) 南アメリカ

南米地域にはブラジル、アルゼンチン、ペルー、

「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」による疾病分類にみた発生地

全世界：

- 2 類感染症 [細菌性赤痢, パラチフス (散発), ポリオ (初夏-初秋)]
- 3 類感染症 [腸管出血性大腸菌感染症]
- 4 類感染症 [アメーバ赤痢, 咽頭結膜熱, インフルエンザ, ウイルス性肝炎(都市部), A型溶血性レンサ球菌咽頭炎, 回帰熱, 感染性胃腸炎, 急性出血性結膜炎, 急性脳炎(日本脳炎を含む), Q熱, 狂犬病(開発途上国), クラミジア肺炎, クリプトスポリジウム症, 後天性免疫不全症候群, 細菌性髄膜炎, ジアルジア症, 腎症候性出血熱, 水痘, 髄膜炎菌性髄膜炎, 性器クラミジア感染症, 手足口病, デング熱(熱帯地域), 伝染性紅斑, 突発性発疹, 梅毒, 破傷風, Bウイルス病, 百日咳, 風疹, ペニシリン耐性肺炎球菌感染症(都市部), ヘルパンギーナ, 発疹チフス, マイコプラズマ肺炎, 麻疹, 無菌性髄膜炎, メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症, 薬剤耐性緑膿菌感染症, 流行性角結膜炎, 流行性耳下腺炎, 淋菌感染症, レジオネラ症]

東アジア地域：

- 1 類感染症 [クリミア・コンゴ出血熱 (中国北西部)]
- 2 類感染症 [細菌性赤痢 (インド), 腸チフス]
- 4 類感染症 [エキノコックス症, クロイツフェルト・ヤコブ病, 劇症型溶血性レンサ球菌感染症, ツツガムシ病, 日本紅斑熱, 乳児ポツリヌス症, ブルセラ症, マラリア (一部), ライム病]

東南アジア地域：

- 1 類感染症 [ペスト (ベトナム)]
- 2 類感染症 [コレラ, 細菌性赤痢, 腸チフス, ジフテリア]
- 4 類感染症 [ツツガムシ病, マラリア]

南アジア地域：

- 1 類感染症 [クリミア・コンゴ出血熱 (中部)]
- 2 類感染症 [コレラ, 腸チフス]
- 4 類感染症 [ブルセラ症, マラリア]

中近東地域：

- 1 類感染症 [クリミア・コンゴ出血熱]
- 4 類感染症 [エキノコックス症, 炭疽, マラリア (一部), ライム病]

ヨーロッパ：

- 1 類感染症 [クリミア・コンゴ出血熱 (東部)]
- 2 類感染症 [腸チフス (一部)]
- 4 類感染症 [エキノコックス症, クロイツフェルト・ヤコブ病, 劇症型溶血性レンサ球菌感染症, 炭疽, ツツガムシ病, バンコマイシン耐性腸球菌感染症, ハンタウイルス肺症候群, ライム病]

アフリカ：

- 1 類感染症 [ペスト, ラッサ熱 (西部), エボラ出血熱 (東部, 西部), マールブルグ病 (東部, 西部), クリミア・コンゴ出血熱]
- 2 類感染症 [コレラ, 腸チフス]
- 4 類感染症 [黄熱 (熱帯), ブルセラ症, マラリア]

北アメリカ：

- 4 類感染症 [エキノコックス症, クロイツフェルト・ヤコブ病, コクシジオイデス症, 炭疽, ツツガムシ病, バンコマイシン耐性腸球菌感染症, ハンタウイルス肺症候群, ライム病]

中央アメリカ：

- 4 類感染症 [エキノコックス症, マラリア]

南アメリカ：

- 1 類感染症 [ペスト]
- 4 類感染症 [黄熱 (熱帯), ハンタウイルス肺症候群, マラリア]

南太平洋地域：

- 4 類感染症 [ツツガムシ病, マラリア (一部)]

オセアニア：

- 4 類感染症 [エキノコックス症, ツツガムシ病, マラリア (一部), ライム病]

コロンビア, ベネズエラ, ボリビア, エクアドル, パラグアイ, チリ, ウルグアイなどが含まれる。

コレラが大流行して南米全体で38万人の患者が発生し, 腸炎ビブリオやサルモネラなどの食中

毒も年間数十万人が感染している。局地的にはリ-シュマニア症, トリパノソーマ症, ペスト, アルゼンチン・ボリビア出血熱, 黄熱, デング熱, 狂犬病, マラリア, オンコセルカ症などに注意が必要で

発生地からみた診断表 (1)

○ 発生あり  
◇ 一部地域で発生あり  
△ 稀にあり

	東 南 ア ジ ア	東 ア ジ ア	南 ア ジ ア	中 近 東	ヨ ー ロ ッ パ	北 ア フ リ カ	中 央 ア メ リ カ	南 ア メ リ カ	南 太 洋	オ セ ア ニ ア
<b>1 類感染症</b>										
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	◇		◇	○	◇	○				
ベ ス ト	◇	◇	◇	◇		○	◇			
<b>2 類感染症</b>										
コ レ ラ	◇	○	○	○		○		△	○	
ボ リ オ	△	△	△	△	△	○	△	△	△	△
細菌性赤痢	◇	○	○	○		○		○		
ジフテリア	△	○	◇	◇	◇	◇		△	△	
腸チフス	○	○	○	○	◇	○	△	△	△	△
パラチフス	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
<b>3 類感染症</b>										
腸管出血性大腸菌感染症	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
<b>4 類感染症</b>										
ア メ ー バ 赤 痢	○	○	○	○	◇	○	◇	○	○	△
咽頭結膜熱	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
インフルエンザ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ウイルス性肝炎	◇	◇	◇	◇	◇	◇	△	◇	◇	◇
A型溶血性レンサ球菌咽頭炎	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
エキノコックス症	○			○	○		○	◇		○
黄 熱						○	○			
回 帰 熱	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
感染性胃腸炎	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
急性出血性結膜炎	○	◇	◇	◇	◇	○	○	○	◇	◇
急性脳炎(日本脳炎を含む)	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△
Q 熱	△	△	△	△	◇	△	△	△	△	◇
狂 犬 病	◇	◇	◇	◇	◇	◇	△	◇		
クラミジア肺炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
クリプトスポリジウム症	△	△	△	△	△	△	△	△	△	
クロイツフェルト・ヤコブ病	△				◇		△			△
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	△				△		△			
後天性免疫不全症候群	○	○	○	◇	○	○	○	◇	○	◇
コクシジオイデス症							○	○	○	
細菌性髄膜炎	△	△	△	△	○	○	△	△	△	
ジアルジア症	◇	○	○	○	◇	○	◇	○	○	◇
腎症候性出血熱	○	△	△	△	○	△	◇	△	△	
水 痘	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
髄膜炎菌性髄膜炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
性器クラミジア感染症	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
性器ヘルペスウイルス感染症	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
尖形コンジローム	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
先天性風疹症候群	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
炭 疽				△	△	△	△	△	△	

発生地からみた診断表 (II)

	東 南	東 ア ジ ア	南 ア ジ ア	中 近 東	ヨ ー ロ ッ パ	ア フ リ カ	北 中 ア メ リ カ	中 ア メ リ カ	南 ア メ リ カ	南 太 洋	オ セ ア ニ ア
ツツガムシ病	◇	◇			△		△			△	△
手足口病	△	△	△	△	△	△	△	△			△
デング熱	○	○	○	○		○		○	○		
伝染性紅斑	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
突発性発疹	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
日本紅斑熱	◇										
乳児ボツリノス症	△										
梅毒	◇	◇	◇	◇	◇	◇	○	◇	◇	◇	◇
破傷風	◇	○	◇	◇	△	○	△	◇	○	△	△
バンコマイシン耐性腸球菌感染症	△				◇		△				
ハンタウイルス肺症候群					◇		○		○		
Bウイルス病	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
百日咳	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
風疹	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ブルセラ症	○		△	○	○						
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	○	△	△		○		○	△			◇
ヘルパンギーナ	△	△	△	△	△	△	△	△			△
発疹チフス	◇	◇	◇	△	△	◇	△	△	◇	△	△
マイコプラズマ肺炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
麻疹	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
マラリア	○	○	○	○		○		○	○	○	○
無菌性髄膜炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	○	◇	◇	◇	○	◇	○	◇	◇	◇	○
薬剤耐性緑膿菌感染症	◇	△	△	△	◇		◇	△	△		◇
ライム病	○			○	○		○				○
流行性角結膜炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
流行性耳下腺炎	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
淋菌感染症	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
レジオネラ症	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇

ある。

11) アフリカ

アフリカにはエジプト、エチオピア、ガーナ、ギニア、ケニア、コートジボアール、コンゴ民主共和国、ザンビア、ジンバブエ、スーダン、セネガル、ソマリア、タンザニア、チャド、中央アフリカ共和国、チュニジア、トーゴ、ナイジェリア、ニジェール、ベナン、マダガスカル、マラウイ、南アフリカ共和国、モロッコ、モーリシャス、リベリアなど多くの国がある。

アフリカではマラリアの他、ウイルスなどに年間数百万人が感染しているといわれ、コレラ、赤痢

などや腸炎ビブリオ、サルモネラなどの食中毒の症例は、それ以上の感染者がいると云われている。

蚊やアブ、蠅などで媒介される感染症や食中毒の流行時期は熱帯アフリカ諸国では、ほぼ一年中発生しており、地中海沿岸地域では5-10月に多発し、南部アフリカでは10-3月に発生が多くなっている。

アフリカ旅行者で注意すべき疾患は、コレラ、細菌性赤痢、アメーバ赤痢、腸チフス、パラチフス、マラリア、ジアルジア症、A型肝炎、寄生蠕虫症、食中毒などで、長期滞在者はこれらの疾患の他に破傷風や結核、ならびに地域によっては黄熱、ウイ



ルス性出血熱、リーシュマニア症、狂犬病、トリパノソーマ症、メジナ虫などに注意をすることが必要である。またエボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、マールブルグ病、ラッサ熱などの1類感染症の多くはアフリカで発生しているので、新感染症もアフリカ旅行者から見いだされる可能性が高いと考えられている。

## B. 症状からみた診断表

「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」(平成10年10月2日制定、法律114)とそれに伴って制定された同法律の施行令(平成10年12月28日、政令420)および同法律の施行規則(平成10年12月28日、厚生省令99)に記載された各感染症を主体に、その症状の概要について記すが、救急搬送で問題となる感染症は主として1類感染症と2類感染症に含まれる。特に注目すべき症状としては、アフリカなどの開発途上国から帰国した人達でみられる発熱、発疹、下痢、意識障害である。

しかし現在みられる新興・再興感染症は一定の症状を呈するものではなく、病原体の量、発症までの感染期間、感染臓器によってその症状は多種多様であるので、本項に記した症状は主なものに限られているので、患者に相遇した折りに最初に判断する上での参考として役立たせて戴きければと思う。

### 1) 発熱性疾患

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、腸チフス、パラチフス、黄熱、回帰熱、腎症候性出血熱、デング熱、ハンタウイルス肺症候群、マラリア、ワイル病など

### 2) 腸管感染症

コレラ、腸管出血性大腸菌感染症(他の大腸菌下痢症)、アメーバ赤痢、ウイルス性胃腸炎、感染性胃腸炎、カンピロバクター食中毒・腸炎(他の食中毒)、クリプトスポリジウム症、細菌性赤痢、サイクロスポーラ症、サルモネラ症、ジアルジア症、リステリア症など

### 3) 呼吸器感染症

ペスト、ジフテリア、インフルエンザ、クラミジア肺炎、百日咳、ペニシリン耐性肺炎球菌感染症、マイコプラズマ肺炎、レジオネラ症など

### 4) 肝疾患

ウイルス性肝炎など

### 5) 血液疾患

後天性免疫不全症候群、成人T細胞白血病・リンパ腫、伝染性単核症など

### 6) 神経疾患

ポリオ、急性脳炎(日本脳炎)、狂犬病、クロイツフェルト・ヤコブ病、細菌性髄膜炎、髄膜炎菌性髄膜炎、乳児ボツリヌス症、Bウイルス病、破傷風、ハンセン病、ボツリヌス中毒、無菌性髄膜炎など

### 7) 小児疾患

水痘、先天性風疹症候群、帯状疱疹、手足口病、伝染性紅斑、突発性発疹、風疹、ヘルパンギーナ、麻疹、流行性耳下腺炎など

### 8) 眼科疾患

咽頭結膜熱、急性出血性結膜炎、流行性角結膜炎など

### 9) 性感染症

性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖形コンジローム、梅毒、淋菌感染症など

### 10) 細菌性疾患

A型溶血性レンサ球菌咽頭炎、劇症型溶血性レンサ球菌感染症、猩紅熱、毒素性ショック症候群、バンコマイシン耐性腸球菌感染症、ブドウ球菌性熱傷様皮膚症候群、ブルセラ症、メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症、薬剤耐性緑膿菌感染症、溶血性レンザ球菌咽頭炎、ライム病など

### 11) リケッチア性疾患

Q熱、ツツガムシ病、発疹チフスなど

### 12) 真菌性疾患

コクシジオイデス症など

### 13) 蠕虫性疾患

エキノコッカス症、住血吸虫症など

「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」による疾病分類別に応じた主要症状

発熱：

- 1 類感染症 [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, ベスト]
- 2 類感染症 [細菌性赤痢, 腸チフス, パラチフス]
- 4 類感染症 [咽頭結膜熱, インフルエンザ, A型溶血性レンサ球菌咽頭炎, 黄熱, 回帰熱, 急性脳炎(日本脳炎を含む), Q熱, 狂犬病, クラミジア肺炎, 劇症型溶血性レンサ球菌感染症, 細菌性髄膜炎, 髄膜炎菌性髄膜炎, 性器性器ヘルペスウイルス感染症, ツツガムシ病, 伝染性紅斑, ハンタウイルス肺症候群, 風疹, ブルセラ症, ヘルパンギーナ, 発疹チフス, マイコプラズマ肺炎, 麻疹, マラリア, 無菌性髄膜炎, ライム病, 流行性耳下腺炎]

発疹：

- 2 類感染症 [腸チフス, パラチフス]
- 4 類感染症 [水痘, 突発性発疹, 日本紅斑熱, 梅毒, 風疹, 麻疹, ライム病]

下痢：

- 1 類感染症 [エボラ出血熱, ラッサ熱]
- 2 類感染症 [コレラ, 細菌性赤痢]
- 3 類感染症 [腸管出血性大腸菌感染症]
- 4 類感染症 [アメーバ赤痢, 感染性胃腸炎, クリプトスポリジウム症, 後天性免疫不全症候群, ジアルジア症]

嘔吐：

- 1 類感染症 [ラッサ熱]
- 2 類感染症 [ポリオ]
- 4 類感染症 [後天性免疫不全症候群]

頭痛：

- 1 類感染症 [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, ベスト]
- 2 類感染症 [ポリオ]
- 4 類感染症 [インフルエンザ, 黄熱, 細菌性髄膜炎, 髄膜炎菌性髄膜炎, ツツガムシ病, デング熱, 日本紅斑熱, 発疹チフス, マイコプラズマ肺炎, マラリア, 無菌性髄膜炎]

咽頭痛：

- 1 類感染症 [エボラ出血熱, マールブルグ病, ラッサ熱]
- 2 類感染症 [ジフテリア]
- 4 類感染症 [咽頭結膜熱, インフルエンザ, A型溶血性レンサ球菌咽頭炎, Q熱, 手足口病, ヘルパンギーナ, 麻疹]

腹痛：

- 1 類感染症 [エボラ出血熱]
- 2 類感染症 [細菌性赤痢, 腸チフス, パラチフス]
- 3 類感染症 [腸管出血性大腸菌感染症]
- 4 類感染症 [アメーバ赤痢, 感染性胃腸炎, クリプトスポリジウム症]

咳：

- 4 類感染症 [百日咳]

肺炎：

- 1 類感染症 [ベスト, ラッサ熱]
- 4 類感染症 [インフルエンザ, Q熱, クラミジア肺炎, 後天性免疫不全症候群, コクシジオイデス症, ペニシリン耐性肺炎球菌感染症, マイコプラズマ肺炎]

発作・痙攣：

- 4 類感染症 [狂犬病, 破傷風]

リンパ腺腫脹：

- 1 類感染症 [ベスト]
- 4 類感染症 [後天性免疫不全症候群, 梅毒, ブルセラ症, 流行性耳下腺炎]

麻痺：

- 2 類感染症 [ポリオ]
- 4 類感染症 [狂犬病, クロイツフェルト・ヤコブ病, 細菌性髄膜炎, 乳児ボツリヌス症, 梅毒, 破傷風, Bウイルス病, ライム病]

黄疸：

- 1 類感染症 [エボラ出血熱, ラッサ熱, クリミア・コンゴ出血熱]
- 4 類感染症 [ウイルス性肝炎, エキノコックス症, 黄熱, 先天性風疹症候群, 薬剤耐性緑膿菌感染症]

臓器出血：

- 1 類感染症 [エボラ出血熱, マールブルグ病, クリミア・コンゴ出血熱]
- 2 類感染症 [細菌性赤痢(腸), ジフテリア(鼻), 腸チフス(腸), パラチフス(腸)]
- 3 類感染症 [腸管出血性大腸菌感染症(腸)]
- 4 類感染症 [アメーバ赤痢(腸), 黄熱, 急性出血性結膜炎(眼), クラミジア肺炎(肺), 劇症型溶血性レンサ球菌感染症, 腎症候性出血熱]

意識障害：

- 1 類感染症 [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, ベスト]
- 4 類感染症 [黄熱, 急性脳炎(日本脳炎を含む), クロイツフェルト・ヤコブ病, 細菌性髄膜炎, 腎症候性出血熱, 髄膜炎菌性髄膜炎, 炭疽, 梅毒, 破傷風, ハンタウイルス肺症候群, Bウイルス病, 麻疹, マラリア, 無菌性髄膜炎]

症状からみた診断表 (1)

◎ 主症状  
○ 付随症状  
△ 稀にみられる症状

	発熱	発疹	下痢	嘔吐	頭痛	腹痛	リンパ腺腫脹	麻痺	臓器出血	意識障害	
<b>1 類感染症</b>											
エボラ出血熱	◎	○	◎	○	◎	◎	筋肉痛	咽頭痛	◎	○	黄疸
マールブルグ病	◎	○	○	○	◎	○	筋肉痛	咽頭痛	◎	○	
ラッサ熱	◎	△	◎	◎	◎	△	咽頭痛		○	○	黄疸
クリミア・コンゴ出血熱	◎	△	△	○	◎	○			◎	○	黄疸
ベス ト	◎		○	○	◎	○	◎		○	○	
<b>2 類感染症</b>											
コレラ			◎	△			△				△
ポリオ	○			◎	◎		筋肉痛	◎			
細菌性赤痢	◎		◎	△		◎			○	腸	
ジフテリア	○		△	△	△		△		△	鼻△	咽頭痛
腸チフス	◎	◎	○	○	△	○	△		◎	腸△	
パラチフス	◎	◎	○	○	△	○	△		○	腸△	
<b>3 類感染症</b>											
腸管出血性大腸菌感染症	○		◎	○	△	○			◎	腸△	
<b>4 類感染症</b>											
アメーバ赤痢	○		◎	△		◎	△			○	粘血便
咽頭結膜熱	◎				△		咽頭痛				結膜炎
インフルエンザ	◎		△	△	◎		咽頭痛			△	肺炎
ウイルス性肝炎	○				○	△					黄疸
A型溶血性レンサ球菌咽頭炎	◎	○			△		咽頭痛				
エキノコックス症						△	肝腫				黄疸
黄熱	◎	○	○	○	◎	○	○		◎	◎	黄疸
回帰熱	◎		△	△	○	△					肝脾腫
感染性胃腸炎	○		◎	○		◎					
急性出血性結膜炎									○	眼	結膜炎
急性脳炎 (日本脳炎を含む)	◎			○	○					◎	
Q熱	◎					○	筋肉痛				肝脾腫
狂犬病	◎			△	△		◎		◎		
クラミジア肺炎	◎						筋炎			○	肺炎
クリプトスポリジウム症	○		◎	○		◎					
クロイツフェルト・ヤコブ病							歩行障害	△	○		痴呆
劇症型溶血性レンサ球菌感染症	◎		○	○	○	○	○	○	○		
後天性免疫不全症候群		△	◎	◎	△	△		◎			肺炎
コクシジオイデス症	○		△	△	△						肺炎
細菌性髄膜炎	◎				◎		△	△		○	髄膜炎
ジアルジア症	○		◎	○	○						
腎症候性出血熱	○		△	△	△	△	△		◎	△	腎障害
水痘	○	◎			△		△				
髄膜炎菌性髄膜炎	◎	○		○	◎						髄膜炎
性器クラミジア感染症						△	△	搔痒感			尿道炎
性器ヘルペスウイルス感染症	◎						○				潰瘍
尖形コンジローム											腫瘍
先天性風疹症候群								肝脾腫			黄疸
炭疽	○	○	○	○	○	○	○			○	

症状からみた診断表 (II)

	発熱	発疹	下痢	嘔吐	頭痛	腹痛	発作・痙攣	リンパ腺腫脹	麻痺	臓器出血	意識障害	
ツツガムシ病	◎	○			◎			○				肝脾腫
手足口病	○	○	○	○	○		◎	○				髄膜炎
デング熱	○	○	△	○	◎	○		○				筋肉痛
伝染性紅斑		○										
突発性発疹	◎	◎	○									
日本紅斑熱	○	◎			◎			△				筋肉痛
乳児ボツリヌス症				△				呼吸障害	△			
梅毒	○	◎			○			◎	○		△	
破傷風	△				△		◎		○		△	
バンコマイシン耐性腸球菌感染症			○	○	○	○	○	○				
ハンタウイルス肺症候群	◎		○	○	○	○		△			○	筋肉痛
Bウイルス病	○			○	○		△	○	△		○	
百日咳							△					咳
風疹	◎	◎			△			○				
ブルセラ症	◎				○			◎		骨髓炎		肝脾腫
ペニシリン耐性肺炎球菌感染症	△						△			髄膜炎		肺炎
ヘルパンギーナ	◎				△							咽頭痛
発疹チフス	◎	○			◎							筋肉痛
マイコプラズマ肺炎	◎		○		◎							肺炎
麻疹	◎	◎			○						△	咽頭痛
マラリア	◎		△	△	◎	△	○				△	脾腫
無菌性髄膜炎	◎				◎						△	髄膜炎
メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症	○	○	○	○	○	○						
薬剤耐性緑膿菌感染症	○											黄疸
ライム病	◎	◎						○	○			脳神経障害
流行性角結膜炎	△		△					○				結膜炎
流行性耳下腺炎	◎				○			◎				脳炎
淋菌感染症	○	△				○						
レジオネラ症	◎		△	△	△			△				

(註)

「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」による疾病分類

1 類感染症

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 ベスト

2 類感染症

コレラ ポリオ 細菌性赤痢 ジフテリア 腸チフス パラチフス

3 類感染症

腸管出血性大腸菌感染症

4 類感染症

アメーバ赤痢 咽頭結膜熱 インフルエンザ ウイルス性肝炎 A型溶血性レンサ球菌咽頭炎 エキノコックス症 黄熱 回帰熱 感染性胃腸炎 急性出血性結膜炎 急性脳炎(日本脳炎を含む) Q熱 狂犬病 クラミジア肺炎 クリプトスポリジウム症 クロイツフェルト・ヤコブ病 劇症型溶血性レンサ球菌感染症 後天性免疫不全症候群 コクシジオオデス症 細菌性髄膜炎 ジアルジア症 腎症候性出血熱 水痘 髄膜炎菌性髄膜炎 性器クラミジア感染症 性器ヘルペスウイルス感染症 尖形コンジローム 先天性風疹症候群 炭疽 ツツガムシ病 手足口病 デング熱 伝染性紅斑 突発性発疹 日本紅斑熱 乳児ボツリヌス症 梅毒 破傷風 バンコマイシン耐性腸球菌感染症 ハンタウイルス肺症候群 Bウイルス病 百日咳 風疹 ブルセラ症 ペニシリン耐性肺炎球菌感染症 ヘルパンギーナ 発疹チフス マイコプラズマ肺炎 麻疹 マラリア 無菌性髄膜炎 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌感染症 薬剤耐性緑膿菌感染症 ライム病 流行性角結膜炎 流行性耳下腺炎 淋菌感染症 レジオネラ症

## 2. 伝播リスクからみた感染症について

分担研究者 田代 真人

国立感染症研究所ウイルス製剤部

研究協力者 森川 茂, 西條政幸, 新倉昌浩

国立感染症研究所ウイルス第1部

外来性ウイルス室

### 1. 「1類感染症」

#### 1) エボラ出血熱

**病原体:** エボラウイルス (フィロウイルス科) による熱性疾患で致死率が高い。

**疫学:** 自然界での宿主は不明である。アフリカのカボネ, スーダン, 旧ザイル, 象牙海岸等で流行がみられた。非流行地での発生は, カボネから南アフリカへ移動した医師の発症 (死亡) 例がある (1996年)。

**感染経路:** 自然界での宿主は不明であるため, 宿主からヒトへの感染経路は不明。ヒトからヒトへの感染は血液, 体液, 排泄物等との直接接触による。アフリカでの流行は, 注射器, ビニール手袋, マスク等の不足に起因する院内感染による二次感染が大きな要因である。空気感染は否定的である。

**症状:** 潜伏期間は2~21日で, 平均1週間, 針刺しによる場合は6日。発症は突発的である。初期症状は発熱, 頭痛, 全身倦怠感, 筋肉痛, 関節痛, 咽頭痛で, 次いで下痢, 腹胸部痛が続く。一過性に皮膚発疹が出ることもある。その他滲出性の咽頭炎, 結膜炎, 黄疸, 浮腫が見られる。発症3日後から出血傾向が見られる。点状出血, 躯幹部出血に続き, 消化管出血, 嘔吐があらわれる。死亡例の90%以上で重篤出血が見られている。

**実験室診断:** エボラウイルスの分離, 血清抗体の検出 (IgMあるいはIgGを蛍光抗体法あるいはELISA法で検出する), RT-PCR法, ウイルス抗原の検出 (ELISA法等), 剖検, 生検皮膚 (ホルマリン固定) からのウイルス抗原の検出

**その他:** 退院の目処あるいは回復後の取扱い (ウイルス分離から): 血液では発症後8日目で4.5~6.5

log<sub>10</sub> pfu/mlも含まれている。精液では61日で分離陽性がある。74日で陰性。(非人類霊長類では3~11日間血液から分離可能)

診断の推定に当たっては患者が少なくとも従来感染・患者の発生地であるアフリカのガボン, スーダン, 旧ザイル, 象牙海岸等への旅行, 滞在, あるいは熱帯雨林等の地域への立ち入りの有無が参考になる。

#### 患者搬送における伝播リスク: A

#### 2) マールブルグ病

**病原体:** マールブルグウイルス (フィロウイルス科)

**疫学:** 1967年ドイツ (マールブルグ) とユーゴスラビア (ベオグラート) で, ウガンダから輸入されたアフリカミドリザルの初代腎細胞培養に従事した実験者が発病し, 一次感染者25名, 2次感染者6名の計31名が発症して7名が死亡した。その後, マールブルグウイルスによる出血熱症例は, アフリカで数回の散発例が報告されているが, 大規模な流行は, エボラ出血熱とは異なり確認されていない。

**感染経路:** ヒトへの感染は, 感染動物や患者, 感染者の血液や体液との接触による。自然宿主に関しては, コウモリが疑われ, 疫学的, ウイルス学的な調査が行われたが, 特定されていない。そのため, 自然宿主からヒトへの感染経路も解明されていない。

**症状:** 潜伏期間は3~10日間。発症は突発的で, 発熱, 頭痛, 筋肉痛, 皮膚粘膜発疹, 咽頭結膜炎に続き, 重症化すると下痢, 鼻口腔・消化管出血が見られる。その他, エボラ出血熱と類似する。

**実験室診断:** 血液, 組織等からのウイルスの分離, ウイルス抗原検出 (ELISA法), IgM抗体の検出あるいはペア血清によるIgG抗体価の上昇の確認 (ELISA法や蛍光抗体法), RT-PCR法

#### 患者搬送における伝播リスク: A

### 3) ラッサ熱

**病原体:** ラッサウイルス (アレナウイルス科)

**疫学:** 1969年にナイジェリアのLassa村で院内感染により大流行がおき、ウイルスが分離された。その後、ナイジェリア、リベリア、シエラレオーネ、セネガル、ギニア等のサハラ以南西アフリカでたびたび流行が見られている。流行は雨期に比べて乾期に多い。これらの地域からの海外渡航者、ないしは帰国者が潜伏期間中に移動することによる流行地以外での患者発生がたびたび報告されている。日本でも、1987年シエラレオーネからの帰国者が発症した例が報告されている。

**感染経路:** ラッサウイルスはマストミス(Mastomys natalensis)という野ネズミを宿主とする。ヒトへの感染は感染マストミスの排泄物、唾液との接触によるが、ヒトからヒトへの感染は血液、体液との接触による。患者からの空気感染はない。

**症状:** 潜伏期は数日～16日。初期には発熱、咽頭痛、悪寒がみられ、続いて、関節痛、頭痛、嘔吐、下痢が認められる。悪化すると高熱、胸痛、腹痛、筋肉痛、滲出性扁桃炎、結膜充血ないし出血が認められる。黄疸、発疹はまれである。非常に重症な例では、顔面、頸部の浮腫、粘膜出血、中心性チアノーゼ、脳症、ショックがみられる。後遺症として聴覚障害が25%ほどみられる。臨床検査所見としては、蛋白尿、GOT、GPTの上昇が認めらる。発症時の血中ウイルス力価が $10^4$ 以上でGOTが150以上の場合死亡率は非常に高い。血中ウイルス力価が $10^3$ 以下の場合予後は良好である。感染後の発症率は9～50%、発症した場合の致死率は15～20%、感染者全体に対しての死亡は2～4%といわれている。ラッサ熱にはリバビリンが有効で、発熱6日以内に投与を開始すると致死率が5%になる。

**実験室診断:** 血液、尿、咽頭ぬぐい液からのウイルス分離、ELISA法または蛍光抗体法による血清抗体の検出(IgM抗体の検出またはペア血清でのIgG抗体の上昇)、RT-PCR法。ウイルス分離、RT-PCRは発病後2～15日で可能であるが16日以降では検出率が低下する。

### 患者搬送における伝播リスク：A

#### 4) クリミア・コンゴ出血熱

**病原体:** クリミア・コンゴウイルス (ブニヤウイルス科のナイロウイルス属)

**疫学:** 1944年に旧ソ連のクリミア半島で流行した出血熱からウイルスが分離された。特にクリミア地方ではしばしば流行がみられるが、アフリカ大陸、中近東、東欧、地中海周辺、中央アジア、インド亜大陸、中国西部と非常に広汎に分布する。1998年には、パキスタン、アフガニスタンで小規模な流行がみられた。

**感染経路:** 多くの野生動物、家畜が宿主となる。ダニ (*Hyalomma* 属) はベクターおよび宿主として働く。これまでに27種類のダニにCCHFウイルス感受性が知られている。自然界でウイルスは、動物-ダニでのサイクルとダニ間でのサイクルの2通りで維持されていると考えられている。鳥にも寄生するダニにより、渡り鳥の移動により地理的分布を広げていると考えられている。ヒトへの感染は、ダニでの媒介以外には感染動物やその組織との接触による。ヒトからヒトへの感染は血液、体液との接触による。空気感染はしない。時々院内感染として医療関係者が犠牲となっている。血液と体液は感染力がきわめて強い。

**症状:** 潜伏期間は2～9日。初期症状は特異的ではない。時に突発的に発生する。発熱、頭痛、悪寒、筋肉痛、関節痛、腹痛。嘔吐がみられ、続いて咽頭痛、結膜痛、黄疸、しゅう明、および種々の知覚異常が現われる。点状出血が一般的にみられ、進行すると大紫斑も生ずる。特に針を刺した部位から拡がる。重症化するとさらに多臓器性の出血-全身出血、血管虚脱、死亡例では消化管出血が著明である。肝・腎不全も出現する。*In vitro*では、ラッサウイルス同様にリバビリンが有効であるが、臨床応用に関しては確立していない。

**実験室診断:** ウイルス分離: 血液から発症、1週間以内に分離可能。(BSL-4が必要)、ウイルス遺伝子の検出 (RT-PCR法)、抗原の検出 (ELISA法)、

抗体検出(ELISA, IFA, 補体結合反応等の検査法), 3週して補体結合反応で検出されないときはこの疾患ではない。

**患者搬送における伝播リスク：A**

#### 5) ペスト

**病原体：**グラム陰性球桿菌のペスト菌 (*Yersinia pestis*) による細菌感染症で、齧歯類などの感受性動物からノミを媒体として感染する急性細菌感染症。黒死病とも呼ばれる。

**疫学：**1979年から1993年にかけて21ヶ国から12,537例が報告されている。1994年には2,935例、1994年には2,861例が報告されている。ほぼ世界中に分布し、200種以上の齧歯類、80種以上のノミが菌を保有する。

**症状：**潜伏期間は、2～7日で圧痛を伴う局所リンパ節の腫脹がある。発熱、頭痛を呈し、腹痛、食欲不振、嘔吐、血性下痢がみられる。皮膚に出血斑が見られる(腺ペスト)。菌が肺に達すると急性出血性肺炎を呈する。このとき喀痰に含まれる大量の菌を吸気することにより急性肺炎を呈する(肺ペスト)。通常1週間以内に死亡する。

**実験室診断：**腫大リンパ節や喀痰からの塗抹標本の鏡検、蛍光抗体法、PCR法、培養による。

**患者搬送における伝播リスク：**

肺ペスト A

それ以外 B

## 2. 「2類感染症」

### 1) コレラ

**病原体：**コレラ菌 (*Vibrio cholerae*)、グラム陰性通性嫌気性桿菌

**疫学：**熱帯地域のほぼ全域が流行地帯である。1992年まではO1型のみが流行が見られたが、その後O139型による流行も起きている。

**感染経路：**汚染した水、食品の摂取を介して経口感染する。

**症状：**潜伏期は1～5日で激しい水様性下痢を主徴とする。容易に脱水症状に陥るが、発熱、腹痛

は伴わない。輸液とアシドーシスへの緊急な対処が必要である。

**実験室診断：**下痢便からの菌の分離同定。

**患者搬送における伝播リスク：B**

### 2) 急性灰白髄炎(ポリオ)

**病原体：**ピコルナウイルス科のエンテロウイルス属のポリオウイルス(1, 2, 3型)

**疫学：**全世界に分布していたが、WHOのポリオ根絶計画によりワクチン接種が世界的に行われ、多くの国、地域で激減している。

**感染経路：**経口感染、宿主はヒトのみ

**症状：**90%以上は不顕性感染である。不全型では、潜伏期7～14日で、頭痛、嘔吐、咽頭痛、筋肉痛のカゼ様症状を呈する。髄膜刺激症状が加わる非麻痺型は、1%ほどみられ、0.1%の割合で非麻痺症状ののちに左右非対称性の弛緩性麻痺が発現する(麻痺型)。

**実験室診断：**糞便からのウイルス分離同定、中和抗体価の有意の上昇

**患者搬送における伝播リスク：C**

### 3) 細菌性赤痢

**病原体：**グラム陰性桿菌の赤痢菌 (*Shigella*)

**疫学：**ほぼ世界中に分布。年間発症例は200万に達する。日本では、1995年には902例(うち706例が輸入例)が報告されている。

**感染経路：**経口感染

**症状：**潜伏期間は、通常1～4日。主症状は、発熱、腹痛、下痢(水様または血便)で死亡率は1%ほど。志賀毒素による、出血性尿毒症候群が見られることがある。

**実験室診断：**便からの菌の分離同定

**患者搬送における伝播リスク：B**

### 4) ジフテリア

**病原体：**グラム陽性桿菌のジフテリア菌 (*Corynebacterium diphtheriae*)

**疫学：**日本ではワクチン接種の普及に伴い激

減し近年はほとんど発生していない。1990年以降、旧ソビエト連邦で大流行があり5年間で80,000症例が報告されている。1995年には全世界で56,942例が報告されている。

**感染経路:**ジフテリア菌の患者、保菌者からの飛沫感染

**症 状:**潜伏期間は、通常2～5日。発熱、咽頭痛、咽頭の偽膜(咽頭ジフテリア)。犬吠様咳嗽、クループ症状(喉頭ジフテリア)。血性膿性鼻汁、鼻孔部のびらん(鼻ジフテリア)。

**実験室診断:**菌の分離同定

**患者搬送における伝播リスク:** B

#### 5) 腸チフス, パラチフス

**病原体:**グラム陰性桿菌の、それぞれチフス菌(*Salmonella typhi*)、パラチフスA菌(*Salmonella paratyphi A*)

**疫 学:**世界的には年間1600万人(死亡60万人)ほど発生している。1989年以降、多剤耐性(クロラムフェニコール, アンピシリン, トリメトプリン耐性)チフス菌が東南アジア, インド, アフリカでの流行の原因となっている。日本では、近年年間数十例の患者発生がある。

**感染経路:**いずれもヒトにのみ感染するため、患者、保菌者の便、尿が感染源となる。経口感染。

**症 状:**潜伏期間は7～14日。一過性の下痢に続く発熱、脾腫、バラ疹、白血球減少など。腸出血は3病週に最も多く出現する。

**実験室診断:**血液、便、尿からの菌の分離同定

**患者搬送における伝播リスク:** B

### 3. 「3類感染症」

#### 1) 腸管出血性大腸菌感染症

**病原体:**グラム陰性桿菌の腸管出血性大腸菌(enterohemorrhagic *Escherichia coli*; EHEC), 現在O157:H7が約80%を占める。

**疫 学:**1982年米国オレゴン, ミシガンで食中毒事件の出血性大腸炎患者からO157:H7が分離された。日本では、1984年に分離されている。日本で

の集団発生は1993年から1995年にかけて12件報告されている。

**感染経路:**汚染した水、食品の摂取を介して経口感染する。

**症 状:**潜伏期間は2～7日。初期はカゼ様症状が見られ、続いて水様性下痢を呈する。その後典型例では血性下痢となる(約50%)。溶血性尿毒症症候群(hemolytic uremic syndrome, HUS)を併発する事がある(10%程度)。

**実験室診断:**便からの菌の分離同定。

**患者搬送における伝播リスク:** B

### 4. 「4-類感染症」

#### 1) アメーバ赤痢

**病原体:**原虫。赤痢アメーバ

**疫 学:**熱帯亜熱帯地域に特に多いが、温帯地域にも分布する。わが国では、1950年代までは国民の約7%が感染していたと考えられているが、その後急激に減少している。しかし現在でも年間100例前後が報告されている。現在、世界中で約5億人が感染しており、年間10万人以上の死亡数に至ると推定されている。

**感染経路:**糞便中に排出された胞子型赤痢アメーバで汚染された飲水料や食品、手指を介して経口感染する。また、口・肛門周囲接触、肛門性交などの性行為を介して感染する。米国では男性同性愛者に感染者が多いことが指摘されている。

**症 状:**感染者の90%は、無症状で糞便中に胞子型赤痢アメーバを排出する胞子保有者となる。

1) 腸アメーバ:粘血便、腹部の痙攣、直腸しぶりなど

2) 重症例:

a) 激症腸炎型:多量の血便、広範な腹部不快感、排便前の痙攣、強い直腸しぶり、発熱、脱水、急速な衰弱

b) アメーバ肉腫:下血、腹部腫瘤の触知

c) アメーバ虫垂炎:虫垂炎様症状

3) 腸外アメーバ症:腸壁から侵入したアメーバにより他の組織で膿瘍が形成されたものを腸



外アメーバ症という。膿瘍の症状。

**実験室診断：**排出直後の粘血便や内視鏡などで病巣部を擦過して得た新鮮な材料を直接検鏡する（赤血球を捕食した運動性のある典型的なアメーバの検出）。腸外アメーバの場合には、画像診断のほかに抗アメーバ抗体を測定する。

**患者搬送における伝播リスク：B**

## 2) ウイルス性肝炎

**病原体：**A型肝炎ウイルス、B型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、D型肝炎ウイルス、E型肝炎ウイルス、G型肝炎ウイルス、他

**疫学：**ウイルス性肝炎において、現在、A型肝炎が約40%を占め、ついでB型肝炎が20～30%を占める。C型肝炎は、急性肝炎の約10%を占める。1980年代までに非A非B肝炎とされてきた肝炎の多くが、C型肝炎であった。1990年代に入り、輸血血液のB型肝炎ウイルスとC型肝炎ウイルスのスクリーニングが開始されて以来、輸血後B型肝炎、C型肝炎は激減している。その他のウイルス性肝炎のウイルス性肝炎に占める割合は、極めて少ない。

**感染経路：**A型肝炎ウイルスは経口感染する。B型肝炎ウイルスは、母子感染による垂直感染、性交による水平感染により伝播する。現在では輸血による感染は極めて少ない。C型肝炎ウイルスの輸血後感染は激減している。C型肝炎ウイルスは薬物使用などの未知の感染経路が存在する。

**症状：**感冒様症状、尿濃染、食欲不振、全身倦怠感、黄疸、肝機能異常

**実験室診断：**A型肝炎の診断には、IgM型A型肝炎ウイルス抗体の検出、B型急性肝炎の診断には、HBs抗原の確認またはB型肝炎ウイルスDNAの検出が重要である。HBs抗原、HBs抗体、HBc抗体の陽性陰性パターンで、初感染、既感染などのパターンを決められる。C型肝炎の診断にはHCV抗体陽性とHCV RNAの検出が用いられる。

**患者搬送における伝播リスク：C**

## 3) 黄熱

**病原体：**黄熱ウイルス

**疫学：**アフリカおよび南アメリカの赤道を中心とした南北緯度15度の範囲のジャングルに常在している。広範な予防接種運動と媒介蚊駆除により黄熱患者は激減したが、今日でもその流行が確認されている。サルが黄熱ウイルスの宿主であり、蚊（Aedes属やHaemagogus属）との間で伝播されている。ジャングルなどで黄熱ウイルスを有する蚊に吸血されることで黄熱ウイルスに感染して発症する（原始林地帯での散发例）。密林地帯周辺で原始林サイクルに接触して人がウイルスに感染し、黄熱が農村部で流行することがある（農村部での流行）。農村部での流行により、ウイルスが人口集中地帯にもたらされ、都市部で黄熱が流行することがある（都市部での流行）。人と蚊の間でサイクルが成立し、都市部で黄熱が流行することがある。

**感染経路：**黄熱ウイルスを有する蚊に吸血されることで黄熱ウイルスに感染する。

**症状：**典型的には出血性肝腎症（黄熱チフス）として以下の経過をたどることが多い。また、出血性肝腎症以外の非典型的臨床型が存在する。

- ・潜伏期：無症状で3～6日続く。発症は極めて激烈で、悪寒、発熱、激痛（頭痛、腰部痛など）が生じる。
- ・紅潮期：その後すぐに、患者は興奮し、時折譫妄が生じる。顔面は紅潮し、結膜は充血し、苦悶にやつれた表情となる。口唇と眼瞼は浮腫状となり、舌は鮮紅色を呈する。いわゆる黄熱性顔貌である。第3病日ころに解熱することがある。
- ・黄熱期：第4～5病日に始まる。再び発熱が出現する。衰弱と意識混濁が始り、全身状態が急速に悪化する。このころから黄疸が出現する。また出血による紫斑、粘膜からの出血（歯肉出血、鼻出血）、消化管からの出血（メレナ、吐血）といった出血に伴う症状が出現する。肝機能障害、腎機能障害が出現する。黄熱期にショック死する場合もある。また、肝機能障害

や腎不全により死亡する。

#### 実験室診断：

- 1) ウイルス分離 (WHOに指定された特別な研究室で行われる)
- 2) IgM型黄熱ウイルス抗体の検出 (ELISA など)
- 3) 病理組織学的検査

#### 患者搬送における伝播リスク：C

##### 4) 急性出血性結膜炎

病原体：エンテロウイルス70またはエンテロウイルスA24

**疫学：**1969年にガーナで急性出血性結膜炎が新しい疾患として爆発的に発生した。伝染性が極めて強く、潜伏期が24時間で、2年以内に5千万人もの人に感染し、アジアから日本まで短時間に広まった。1980年代には中米、アメリカに広がった。夏に多発する。成人に多い。小児では軽症で終わることが多い。

**症状：**結膜炎症状(眼脂、結膜充血、眼の掻痒感)。結膜下出血を伴うことが多い。

**実験室診断：**流行があり典型的症状を有する場合、その診断は容易である。①結膜スワブからのウイルス分離、②蛍光抗体法によるウイルス抗原の検出、③血清学的診断

#### 患者搬送における伝播リスク：C

##### 5) 狂犬病

**病原体：**ラブドウイルス科の狂犬病ウイルス

**疫学：**オーストラリア、日本、英国、ハワイ、カリブ海の多くの島のような小さな島の地域社会を除く世界中で発生する。狂犬病ウイルスに感染した犬の唾液中に含まれるウイルスが人への感染源である。今日でも世界的に毎年75000例の狂犬病患者が発生していると推定されている。ヨーロッパの多くの国や米国、カナダなどではアライグマやコウモリなどの野生動物の狂犬病が、次第に人への脅威となってきている。潜伏期間は通鳥城14日～90日である。

**感染経路：**狂犬病の動物の咬傷により狂犬病ウイルスに感染する。

**症状：**発熱、全身倦怠感、咬傷部位周辺の知覚異常などの前駆症状の後、筋の緊張があがり、患者は不安になり、活動亢進、けいれんなどの症状もみられる。麻痺がみられることもある。譫妄、昏睡のあと死亡する。

**実験室診断：**人を咬んだことわかっている動物が、狂犬病を発症している所見があれば、その動物を屠殺して、脳を採取したうえで脳組織にウイルス抗原が存在する。蛍光抗体法やPCR法で証明する。人や動物の生前検査として、皮膚生検材料、角膜圧触、唾液材料などについて、蛍光抗体法やPCR法で抗原を検出する。公認された検査期間で検査されることが必要である。

#### 患者搬送における伝播リスク：B

##### 6) クロイツフェルト-ヤコブ病

**病原体：**異常型プリオン蛋白?

**疫学：**感染性の黒いつフェルト医原性プリオン病と新型CJDに大別できる。新型CJDはプリオン病におかされた反芻獣の内臓や神経組織等を摂食することにより感染する。潜伏期は数年以上とされている。発症率は不明。発症した患者はほぼ100%死亡する。英国で30例弱、フランスで1例の報告がある。日本での報告はない。医原性プリオン病は下垂体ホルモン製剤の投与、硬膜移植等の医療により製剤等に存在した異常型プリオンが体内に入り感染する。危険因子は角膜移植、ヒト脳下垂体製剤(成長ホルモン、ゴナドトロピン)使用、脳内深部電極の使用、硬膜移植、臓器移植、輸血、血液製剤使用など。潜伏期は1年強から十数年とされる。発症率は不明。ヨーロッパ、北米、オーストラリア大陸の下垂体ホルモン製剤に汚染が報告されている。硬膜移植による感染は日本、英国、米国、ドイツ、イタリア、スペイン、ニュージーランドで報告がある。日本では1985年から1996年の調査では42例が硬膜移植による本病と確認された。発症した患者の回復した例は報告されていない。

**症 状:**初期に歩行障害、かすみ目、記憶の減弱等の軽度な神経障害がみられ、急速に悪化し痴呆となる。死亡までの期間は平均13カ月（普通は6カ月）。

**診 断:**脳波のパターンが典型的でない。CJDの特徴的脳波はPSD（periodic synchronous discharges, 周期性同期性放電）と呼ばれる周期1秒前後の放電が認められることであるが、クル斑を伴うものでは約半数にしか認められない。選択的視床変性症、痙性対麻痺型GSSでは認められない。

プリオン蛋白遺伝子の変異によりPSDの出現率に差があることも知られている。脳の病理組織検査ではCJDと診断されるが、通常のCJDとは異なり、プリオン蛋白プラークがある。

**患者搬送における伝播リスク：C**

#### 7) コクシジオイデス症

**病原体:**真菌 (*Coccidioides immitis*)

**疫 学:***C. immitis*は、半乾燥地帯の土壤中に生息し、その生息地はアメリカ合衆国の西部から南部、中南米である。コクシジオイデス症は5歳以下の小児と60歳以上の老人に多い。本邦では本疾患の報告例は少ないが、日本人の海外渡航者の増加や免疫低下患者の増加から、本疾患が増える可能性がある。

**感染経路:**土壤中の*C. immitis*を、埃とともに吸入することによって*C. immitis*に感染する。

**症 状:**一般的には、吸入された*C. immitis*による感染巣が肺に形成される。潜伏期間は10～16日と考えられている。気道感染症状(風邪様症状から肺炎様症状)が起こる(原発性肺コクシジオイデス症)。体幹や四肢に結節性紅斑や多形浸出性紅斑を伴うことがある。極めてまれに皮膚に潰瘍を形成する場合がある(原発性皮膚コクシジオイデス症)。肺に結節性病変を形成したり(良性残存性コクシジオイデス症)、免疫不全患者や新生児で全身性の感染症を起こすことがある(播種性コクシジオイデス症)

**実験室診断:**海外渡航歴および滞在地の確認、喀

痰や気管支洗浄液からの*C. immitis*の分離、血清学的診断(抗体価の有意な上昇の確認)

**患者搬送における伝播リスク：C**

#### 8) 腎症候性出血熱(HFRS)

**病原体:**ハンタウイルス(ブニavirus科ハンタウイルス属)

**疫 学:**熱性・腎性疾患で、極東アジアから東欧、北欧にかけて広く分布する。ネズミがウイルスを媒介(尿、唾液)する。

**感染経路:**ネズミ(ドブネズミおよびセスジネズミ)重症アジア型、ヤチネズミ軽症スカンジナビア型)との接触(咬まれる、ネズミの排泄物とそのエロゾールに接する)により感染する。ネズミの種類によりウイルス型が異なり、病原性が異なる。

**症 状:**ウイルスはヒトに感染すると状況により重篤な全身感染、あるいは腎疾患を生ずる。

- 1) 重症アジア型:潜伏期間は10～30日で、発熱で始まる有熱期、低血圧期(ショック)(4～10日)、乏尿期(8～13日)、利尿期(10～28日)、回復期に分けられる。全身皮膚に点状出血斑が出ることもある。発症から死亡までは4～28日で尿素窒素は50～300mgに達する。常時高度の蛋白尿、血尿を伴う。
- 2) 軽症スカンジナビア型:ごく軽度の発熱、蛋白尿、血尿がみられるのみで、きわめてまれに重症化する。

**実験室診断:**ウイルス分離(急性期患者血液、尿)(BSL-3)、ウイルス遺伝子の検出(RT-PCR法)、抗体の検出(ELISA、蛍光抗体法など)

**患者搬送における伝播リスク：B**

#### 9) 性器クラミジア感染症

**病原体:**トラコーマクラミジア

**疫 学:**性器クラミジア感染症はトラコーマクラミジアによる性器感染症で、本邦では性感染症において約40%を占める。現在、増加傾向にある。

**感染経路:**性行為を介してトラコーマクラミジアに感染する。

**症 状:**男性では尿道炎, 副睾丸炎, そして女性では卵管と子宮頸管炎のかたちをとる。女性の場合, 症状が軽く, 気が付かない人が多い。

**実験室診断:**抗原検出(蛍光抗体法, 酵素抗体法), クラミジア (*Chlamydia trachomatis*) の分離, 抗体 (IgG, IgA, IgM) の検出

**患者搬送における伝播リスク:** C

#### 10) 先天性風疹症候群

**病原体:**風疹ウイルス

**疫 学:**妊娠4ヶ月以内の妊婦が風疹ウイルスに感染すると, 先天性風疹症候群にともなう先天異常を有する児が出生する。はじめの妊娠8週以内での感染では白内障, 心奇形, 難聴などの重複障害を有する児が出生することが多く, それ以降では難聴のみの障害を有する児が出生する。先天性風疹症候群は毎年みられ, 風疹の流行年に増加する。最近では, 毎年10~20例の先天性風疹症候群患者が報告され, 流行年では100例以上の患者が報告されている。

**感染経路:**経胎盤感染。妊娠4ヶ月以内の妊婦が風疹ウイルスに感染すると, 先天性風疹症候群に伴う先天異常を有する児が出生する。

**症 状:**低出生体重, 紫斑, 黄疸, 肝脾腫, 白内障, 心奇形, 難聴

**実験室診断:**ウイルス分離, 血清学的診断 (IgM 風疹ウイルス抗体の検出など)

**患者搬送における伝播リスク:** C

#### 11) 突発性発疹

**病原体:**ヒトヘルペスウイルス6型

**疫 学:**突発性発疹は, 多くの場合生後4ヶ月から1歳の乳児に発症する。ヒトヘルペスウイルス6型の初感染像であることが証明されている (ヒトヘルペスウイルス7型でも突発性発疹が引き起こされることがある)。流行の季節性はない。潜伏期は10日前後と考えられている。稀に脳炎などの合併症を引き起こすこともあるが, 良性的疾患である。

**感染経路:**唾液などに排泄されたウイルスが乳児に感染する (経口感染)。

**症 状:**3日間の発熱と解熱後の発疹の出現。下痢を伴うことが多い。

**実験室診断:**ウイルス分離, 血清学的診断 (抗体価の有意な上昇の確認, IgM 抗体の検出)

**患者搬送における伝播リスク:** C

#### 12) 梅 毒

**病原体:**梅毒トレポネーマ

**疫 学:**梅毒は性感染症のひとつである。本邦では梅毒が性病に占める割合は低いものの, 現在でも重要な疾患のひとつである。世界的にみても梅毒は広く蔓延している。

**感染経路:**性行為による接触感染

**症 状:**感染から2~4週間後に男性の亀頭, 冠状溝, 女性では膣前庭などに初期硬結が生じ, 潰瘍化して硬性下疳となる (初期梅毒)。感染後6~8週間で, バラ疹, 扁平コンジローム, 発熱などの症状が出現する (第二期梅毒)。その後, 臨床症状がなく, 血清反応が陽性になる (潜伏梅毒)。感染後10年を過ぎると, 神経系や心血管系の破壊的な障害がおこる (晩期梅毒)。

梅毒は, 先天感染症を引き起こす病原体でもある。妊娠後半期に胎児が梅毒トレポネーマに経胎盤的に感染すると, 先天梅毒の児が生まれる。

**実験室診断:**病変部からの梅毒トレポネーマの検出 (暗視野検査), 梅毒血清反応

**患者搬送における伝播リスク:** C

#### 13) ハンタウイルス肺症候群 (HPS)

**病原体:**ハンタウイルス (ブニアウイルス科, ハンタウイルス属) による急性呼吸器感染症で, 現在米国あるいは一部南米の国で発生がある。腎症候性出血熱の原因ウイルスである他のハンタウイルスとは異なる型。

**疫 学:**米国ではシカシロアシネズミ (*Peromyscus maniculatus*) がウイルス保有動物として最も一般的である。ウイルスを媒介するこの群のネズミは米