

感染症病床の建築設備に関する実態調査・調査票（Q1～Q6すべての設問にご回答ください）

※ 平成20年11月1日時点における状況についてご回答ください（Q-3、Q-4は平成19年度の数値をご記入ください）

回答者のお名前： _____

回答者の所属部署・役職： _____

■施設概要についてお訊ねします。

Q-1 病院名：

Q-2 許可病床数（総病床数および病床種別内訳）：

総病床数	一般病床	療養病床	精神病床	結核病床	感染症病床

Q-3 平均在院日数： _____ 日

※病院全体での日数。平成19年度の数値をご記入ください。

Q-4 平均病床利用率： _____ %

※病院全体での利用率。平成19年度の数値をご記入ください。

■感染症病床の建築設備についてお訊ねします。

Q-5 感染症病床を含む病棟の病室構成についてご記入ください：

- ・感染症病床を含まない病棟については記入不要です。記入欄が不足する場合は欄外もしくは本紙をコピーしてご記入下さい。
- ・「病棟名」は貴病院における実際の呼称ではなく、病棟A、B、C…として、各欄にご記入下さい。

注1：「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」による第一種病室・第二種病室。

病棟名	当該病棟の 総病床数 (感染症病床 以外の病床を 含む総数)	当該病棟における 病室種別にみた感染症病床の 数【注1】	感染症病床の個室・多床室の状況				
			個室の病室 として	2床室の病 室として	4床室の病 室として	その他 ()床室 として	
病棟A	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟B	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟C	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟D	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟E	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟F	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟G	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床
病棟H	床	第一種病室	床	床	床	床	床
		第二種病室	床	床	床	床	床

Q-6 貴病院が有する全ての感染症病床の設備について、数値を記入、または該当するものに○を付けて下さい：

- ・「病室名」は貴病院における実際の呼称室名ではなく、病室1、2、3…として、各欄にご記入下さい。
- ・記入欄が不足する場合にはお手数ですが本紙をコピーしてご回答下さい。

注2：「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」による第一種病室・第二種病室。

注3：陰圧制御とは、病室内の気圧をその外部の気圧より低くなるよう設定すること。

注4：廊下や前室を経ることなく病室内から直接利用できるものに限りです。

注5：引き戸とは、横にスライドさせて開閉させる戸。開き戸とは、蝶番を中心に回転させて開閉する戸。

病室名	病棟名 (Q5で回答した病棟名をご記入ください)	病室種別 (いずれかに○) 【注2】	当該病室の病床数	病室床面積 (内法)	HEPAフィルターを備えた空調設備	陰圧制御の可否 【注3】	前室	前室内の設備 (備えられているものすべてに○)	病室内手洗い設備 【注4】	病室内トイレ 【注4】	病室内シャワーまたは浴室 【注4】	病室出入口の扉の種類 【注5】
病室1	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室2	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室3	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室4	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室5	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室6	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室7	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室8	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室9	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室10	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室11	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室12	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室13	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室14	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室15	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室16	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室17	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸
病室18	病棟_____	第一種病室 第二種病室	床	m ²	有・無	可・否	有・無	手洗い設備・ トイレ・ シャワー	有・無	有・無	有・無	引き戸・ 開き戸

設問は以上です。ご協力ありがとうございました。
同封の返信用封筒にて平成20年12月12日(金)までにご返送下さい。

Ⅲ. ウイルス性出血熱

Kato Yasuyuki

加藤 康幸

国立国際医療センター・山形県国際医療センター

ウイルス性出血熱は4科のウイルスによって引き起こされる発熱性疾患の総称で、血管透過性亢進、出血傾向などを認める。感染症法による一類感染症と四類感染症に分類されるものがある。旅行者による輸入例はきわめてまれだが、ラッサ熱は欧州でたびたび報告されており、今後も注意を要する。常在地は、アフリカなどの熱帯地方が多く、マラリアが最も重要な鑑別疾患である。臨床検体は適切な容器に入れて搬送しなければならない。全国に設置される第一類感染症指定医療機関は、マラリアの診療を適切に行えるよう整備する必要がある。

一類感染症/ラッサ熱/マラリア/カテゴリーA感染性物質

はじめに

ウイルス性出血熱は、新興感染症を語るにふさわしい疾患である。1960年代後半からの致死率の高いラッサ熱、マールブルグ病、エボラ出血熱の相次ぐ出現は、世界中の人々に恐怖を抱かせた。しかし、日本で働く多くの医療従事者にとって、ウイルス性出血熱はなじみのない疾患である。エボラ出血熱を題材にしたリチャード・ブレ斯顿作「ホット・ゾーン」には、体中のすべての穴から出血すると表現されているが、実際の臨床像はどのようなものであろうか。本稿では、一類感染症に指定されているウイルス性出血熱を中心に、臨床的な対応を概説する。

I. ウイルス性出血熱とは^{1),2)}

ウイルス性出血熱は、4科に属する様々なウイルスによって引き起こされる発熱性疾患の総称である(表1)。デング出血熱を除き、人獣共通感染症であり、通常、宿主となる動物は何ら症状を示さない。ヒトにおいて、ウイルスは単球およびマクロファージで増殖し、下記に示す病態を共通に認めることが多い。多くは重症で致死率も高い。

- ① 血管障害
- ② 凝固障害
- ③ 免疫異常
- ④ 臓器障害

先にも述べたように、新興感染症としてとらえられることが多いが、黄熱、デング出血熱、腎症候性出血熱は古くから知られている疾患であり、

Ⅲ. ウイルス性出血熱

表1 主なウイルス性出血熱

感染症法の 類型	ヒト-ヒト感染あり 一類感染症				ヒト-ヒト感染なし 四類感染症			
	疾患名	エボラ出血熱・ マールブルグ病	ラッサ熱	南米出血熱	クリミア・ コンゴ出血熱	リフトバレー熱	腎症候性出血熱	デング出血熱
宿主	?コウモリ	げっ歯類		家畜		げっ歯類	ヒト	サル
節足動物媒介		なし		あり (ダニ)	あり(カ)	なし	あり(カ)	
ウイルス科	フィロウイルス	アレナウイルス			ブニヤウイルス		フラビウイルス	
エンベロープ					あり			
ゲノム					一本鎖 RNA			
ウイルス種	エボラ・ マールブルグ	ラッサ	ジュニン・ マチュボ・ ガナリト・ フニン	クリミア・ コンゴ出血熱	リフトバレー熱	ハンターン・ ドブラバ・ ソウル・ プーメラ	デング1-4	黄熱
常在地	中央アフリカ	西アフリカ	南米	アフリカ・ 中東・ インド・ ヨーロッパ	アフリカ・ 中東	ヨーロッパ・ 極東	世界中の 熱帯・亜熱帯	アフリカ・ 南米
潜伏期(日)	2~21	6~21	7~14	1~12	3~12	14~28	3~14	3~6
初期症状	咽頭炎 結膜充血 胸痛 脱力			発疹 針穿刺部の出血 点状出血 粘膜出血			顔面浮腫 痲水(少量) 腰痛 肝腫大	
後期症状	ショック 痲水 腹水 心嚢液			吐血 播種性血管内凝固症候群 肝不全			腎不全 脳症 アシドーシス	
よくみられる 検査所見	白血球減少 血小板減少 ヘマトクリット上昇			蛋白尿 血尿 腎障害			TT, APIT 延長 GOT, GPT 高値	
リバビリンの 適応	なし			あり			なし	
死亡率(%)	25~90	2~15	15~30		<50	1~15	<1	20~50

古典型ウイルス性出血熱とも呼ばれる。感染症法では、ヒト-ヒト感染の有無によって、一類感染症と四類感染症に分類されるものがある。1999年の感染症法施行以来、わが国での報告はデング熱の輸入例に限られている。また、バイオテロに

使用される可能性がある病原体も含まれている。

ラッサ熱、エボラ出血熱、マールブルグ病、クリミア・コンゴ出血熱の常在地を図1に示す。一類感染症に指定されているウイルス性出血熱の先進工業国への輸入例は、きわめて少ない。最も報

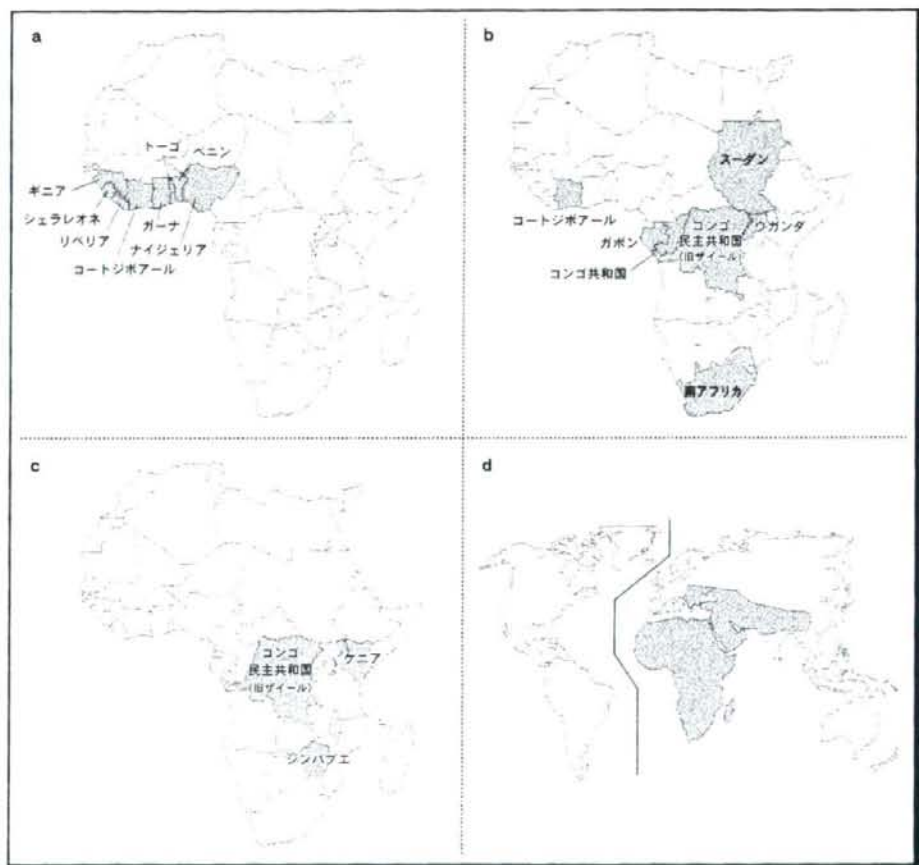


図1 主なウイルス性出血熱の常在地

a：ラッサ熱，b：エボラ出血熱，c：マールブルグ病，d：クリミア・コンゴ出血熱

(感染症発生動向調査週報「感染症の話」より引用)

告数の多いラッサ熱の事例を表2に示す。日本では、1987年のラッサ熱が唯一の症例である。

II. 臨床像^{1), 2), 4)}

疾患毎に異なるが、ウイルス性出血熱に共通する臨床像として、発熱以外に、次の項目があげられる。

1. 血管透過性亢進

i. 低血圧

ウイルス性出血熱の終末像として重要。出血性ショックは少なく、病態として全身性炎症反応症候群(SIRS)が考えられている。検査所見としては、ヘマトクリットの上昇を認める。

ii. 肺水腫、胸水、顔面や頸部の浮腫

表2 ラッサ熱輸入症例の報告(1969～2004)

年	感染国	輸入国	職業	予後
1969	ナイジェリア	米国	看護師	生存
1971	シエラレオネ	英国	看護師	生存
1971	シエラレオネ	英国	医師	生存
1972	シエラレオネ	英国	看護師	生存
1974	ナイジェリア	ドイツ	医師	生存
1975	ナイジェリア	英国	医師	死亡
1975	シエラレオネ	米国	援助活動家	生存
1976	シエラレオネ	米国	援助活動家	生存
1976	ナイジェリア	英国	エンジニア	生存
1980	アッパーボルタ	オランダ	援助活動家	生存
1981	ナイジェリア	英国	教師	生存
1982	ナイジェリア	英国	外交官	生存
1984	シエラレオネ	英国	地質学者	生存
1985	シエラレオネ	英国	看護師	生存
1987	シエラレオネ・リベリア	イスラエル	エンジニア	生存
1987	シエラレオネ	日本	エンジニア	生存
1989	ナイジェリア	カナダ	農業専門家	生存
1989	ナイジェリア	米国	エンジニア	死亡
2000	コートジボワール・ブルキナファソ・ガーナ	ドイツ	学生	死亡
2000	シエラレオネ	英国	兵士	死亡
2000	ナイジェリア	ドイツ	不明	死亡
2000	シエラレオネ	オランダ	医師	死亡
2003	シエラレオネ	英国	兵士	生存
2004	シエラレオネ・リベリア	米国	ビジネスマン	死亡

2. 出血傾向

消化管出血は実際まれである。四肢に点状出血を呈することが多い。血液検査で血小板減少はよくみられる。播種性血管内凝固症候群を呈す場合もある。

3. 毛細血管脆弱性

ルンベル・レーデ試験で判定できる。

4. 肝不全

黄熱において顕著である。黄疸を伴わない肝トランスアミナーゼの上昇はよくみられる。

SIRS (全身性炎症反応症候群)

5. 腎不全
腎症候性出血熱において顕著である。
6. 脳症
リフトバレー熱などでみられる。

多くのウイルス性出血熱の経過は約1週間であるが、ラッサ熱の臨床経過は比較的長く、表3のようにまとめられる。

III. 診断^{1), 5)}

1. 鑑別診断

一般感染症のエボラ出血熱、マールブルグ病、ラッサ熱、南米出血熱、クリミア・コンゴ出血熱に関しては、疑似症も届出の対象となっている。しかし、疑似症の症例定義は、いずれの疾患も「医

師が疑った場合」というあいまいなものとなっており、どのような患者に病原体診断を行うべきかの基準はない。疑似症の届出は、患者の勧告入院につながるため、医師が躊躇する場合も多い。病原体診断を行うべき患者(要観察例)の判定基準が求められている。ロンドン大学熱帯病病院の指針を参考に作成した試案を示す(図2)。

最も重要な点は、マラリアの除外である。多くのウイルス性出血熱の常在地は、マラリアのそれと一致するが、罹患率は、マラリアの方が圧倒的に高いためである(表4)。特に重症マラリアでは、肝不全、腎不全、出血傾向を認めるため、ウイルス性出血熱と間違われることもある。実際、1992年に千葉市でエボラ出血熱が疑われた死亡事例は、後に重症熱帯熱マラリアと診断された。

表3 ラッサ熱の臨床経過

病日	症状
1～3	脱力、倦怠感、発熱(39℃を超える稽留熱)
4～7	咽頭痛(白苔を伴う)、頭痛、肩部痛、胸痛、腰痛、結膜充血、嘔吐、下痢、咳嗽、蛋白尿、低血圧
7～14	顔面浮腫、痙攣、粘膜出血、内出血、意識障害
14～	昏睡、死亡

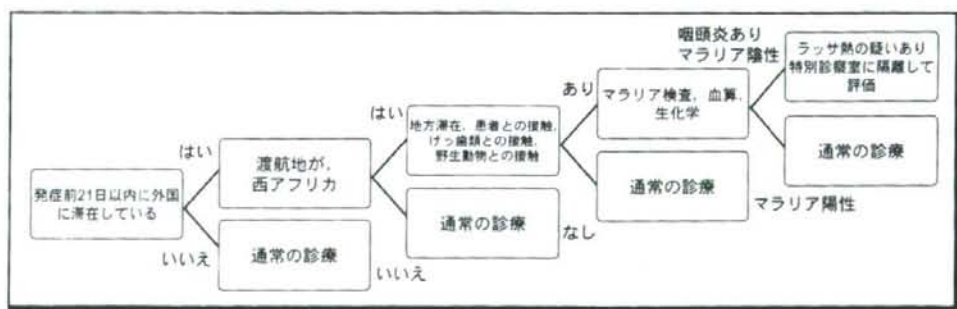


図2 発熱がある帰国者におけるラッサ熱診断アルゴリズム

西アフリカからの帰国者で39℃を超える発熱を認める場合、マラリアの頻度が高い。まずマラリアの検査を行うことが重要である。手技が簡単なマラリア迅速診断キットの普及が望まれる。

表4 英国と日本におけるマラリアおよびラッサ熱報告数 (人)

年	英国		日本	
	マラリア	ラッサ熱	マラリア	ラッサ熱
2000	2,069	1	154	0
2001	2,050	0	109	0
2002	1,945	0	83	0
2003	1,722	1	78	0
2004	1,660	0	75	0
2005	1,754	0	67	0
2006	1,758	0	62	0

(英国 Health Protection Agency および国立感染症研究所感染症情報センターの公表資料より作成)

マラリアは適切な時期に抗マラリア薬を使用すれば治癒させることができる疾患である。第一種感染症指定医療機関には、重症例を含めたマラリアの診療を確実に行うことが求められていると言えよう。

マラリア以外の代表的な熱帯感染症(A型肝炎、腸チフス、レプトスピラ症、リケッチア症)は病初期に、ウイルス性出血熱に類似した発熱、血小板減少、肝トランスアミナーゼ上昇を認める。これらの除外診断も重要である。

渡航前のワクチン接種歴も参考になる。黄熱ワクチンは有効率が高く、接種済みの記録は黄熱を否定する根拠になる。

2. 病原体診断

ウイルス性出血熱の病原体診断および血清診断は、国立感染症研究所が国内唯一のレファレンスラボラトリーである。東京都武蔵村山市にあるBSL4実験室は、諸般の事情で運用されていないが、EIA (enzyme immunoassay) 法による抗原検査などが可能である。

ウイルス性出血熱は通常、高度のウイルス血症を来しているため、ウイルス分離、抗原検出は比較的容易である。この他にもRT-PCR (reverse transcription polymerase chain reaction) 法や抗体検査を行うことができる血清が第一選択の検体である。血清の容器移し替えは危険なので行わない。

ウイルス性出血熱患者の臨床検体は、WHOによるカテゴリーA感染性物質に該当する。このため、規格適合の容器に入れて、検体を搬送する必要がある(図3)。国立感染症研究所ウイルス第1部第1室に電話連絡の上、ゆうパック(冷蔵)で搬送する。

IV. 感染症法に基づく対応

1. 届出

一类感染症に指定されているものについては、無症候病原体保有者、疑似症例、確定例とも、直ちに最寄りの保健所に届け出る。四類感染症については、確定例のみで良い。

EIA (enzyme immunoassay)

RT-PCR (reverse transcription polymerase chain reaction)

表4 英国と日本におけるマラリアおよびラッサ熱報告数 (人)

年	英国		日本	
	マラリア	ラッサ熱	マラリア	ラッサ熱
2000	2,069	1	154	0
2001	2,050	0	109	0
2002	1,945	0	83	0
2003	1,722	1	78	0
2004	1,660	0	75	0
2005	1,754	0	67	0
2006	1,758	0	62	0

(英国・Health Protection Agency および国立感染症研究所感染症情報センターの公表資料より作成)

マラリアは適切な時期に抗マラリア薬を使用すれば治癒させることができる疾患である。第一種感染症指定医療機関には、重症例を含めたマラリアの診療を確実に行うことが求められていると言えよう。

マラリア以外の代表的な熱帯感染症(A型肝炎、腸チフス、レプトスピラ症、リケッチア症)は病初期に、ウイルス性出血熱に類似した発熱、血小板減少、肝トランスアミナーゼ上昇を認める。これらの除外診断も重要である。

渡航前のワクチン接種歴も参考になる。黄熱ワクチンは有効率が高く、接種済みの記録は黄熱を否定する根拠になる。

2. 病原体診断

ウイルス性出血熱の病原体診断および血清診断は、国立感染症研究所が国内唯一のレファレンスラボラトリーである。東京都武蔵村山市にあるBSL 4実験室は、諸般の事情で運用されていないが、EIA (enzyme immunoassay) 法による抗原検査などが可能である。

ウイルス性出血熱は通常、高度のウイルス血症を来しているため、ウイルス分離、抗原検出は比較的容易である。この他にもRT-PCR (reverse transcription polymerase chain reaction) 法や抗体検査を行うことができる血清が第一選択の検体である。血清の容器移し替えは危険なので行わない。

ウイルス性出血熱患者の臨床検体は、WHOによるカテゴリーA感染性物質に該当する。このため、規格適合の容器に入れて、検体を搬送する必要がある(図3)。国立感染症研究所ウイルス第1部第1室に電話連絡の上、ゆうパック(冷蔵)で搬送する。

IV. 感染症法に基づく対応

1. 届出

一類感染症に指定されているものについては、無症候病原体保有者、疑似症例、確定例とも、直ちに最寄りの保健所に届け出る。四類感染症については、確定例のみで良い。

EIA (enzyme immunoassay)

RT-PCR (reverse transcription polymerase chain reaction)



図3 搬送用国連規格容器の例 (UN2814)
基本三重梱包とする(一次容器、二次容器、外装容器)。



図4 国立国際医療センター戸山病院の新感染症病室
前室・陰圧室と独立した排気システムを持つ。

2. 勧告入院

都道府県知事は、人類感染症の患者(疑似症患者、無症候病原体保有者を含む)に対し、特定または第一種感染症指定医療機関に入院を勧告することができる(図4)。患者が入院に同意しない場合は、72時間を超えない範囲で措置入院とすることができる。患者の隔離期間は、病原体診断を目安にしながら、実際は決められることになる。すなわち、急性期症状が消失後、1週間以上の間隔をおいた2回の検査で血液、咽頭ぬぐい液などにおいて、ウイルスが分離されないことが原則となっている。

V. 治療¹⁾

1. 抗ウイルス薬

リバビリンに関して、有効性が確立または示唆されている疾患がある(表1)。ラッサ熱を例にとれば、初回量30 mg/kg、以後16 mg/kg(6時間毎)を4日間、更に1回8 mg/kgに減量し、6日間(合計10日間)使用する。これは、静脈内使用

PPE(個人防護具)

の量であり、経口での使用量は確立されていない。

2. 補助療法

ショック、肝不全、腎不全の治療は、特に他疾患におけるものと差はない。患者回復期血清の有効性を示すいくつかの症例報告がある。

VI. 院内感染対策^{6),7)}

熱帯感染症診療における院内感染対策は、通常の診療と変わりが無い。外来においては、標準予防策がしっかりとできていれば、通常問題ない。表2に示したラッサ熱の先進工業国への輸入例では、隔離前でも院内感染が発生していない。

疑似症の診断後は、致死率が高く、空気感染が否定できないことから、リスク管理として个人防护具(PPE)は最大限使用する。すなわち標準予防策に加えて、接触、飛沫、空気予防策も行う。特に強調される点は、採血を必要最小限にし、針の廃棄には最大限の注意を払うことである。

検査室に検体を搬送する場合には、二重梱包とし、ウイルス性出血熱(の疑い)がある検体である

ことを明示する。血算や生化学検査などの自動化機器は使用できるが、使用後は、機器のマニュアルに従って消毒を行う。ウイルスはすべてエンベロープを持ち、環境中で一般に安定ではない。汚染された環境の消毒には、アルコールまたは次亜塩素酸を用いる。

おわりに

これまで見てきたようにウイルス性出血熱の診療は、基本的に熱帯感染症診療の延長線上にあるといつてよい。当院では、しばしば遠隔地から新幹線などを利用して、マラリア疑い患者が来院する。もし、それがマラリアではなくて、ラッサ熱だったとしたら、公衆衛生上の影響は大きいだろう。少なくとも様々なレベルの接触者に感染のリスクを説明することは困難な作業に違いない。各都道府県、政令指定都市に設置されつつある第一種感染症指定医療機関だが、本来の機能を十分に果たせていないように感じられる。これらの医療機関の役割の1つは、ウイルス性出血熱診療の前提となるマラリアの診断を確実に行うことである。国立国際医療センターでは、国内および海外での研修会などを通じて、これら熱帯感染症の診療に関わる人材養成に取り組んでいきたいと考え

ている。また、各自治体におかれては、感染症指定医療機関に熱帯感染症に経験を持つ医師が活躍できる場を設けるよう希望したい。

文 献

- 1) Solomon T: Viral haemorrhagic fever. *Manson's Tropical Diseases* (Cook GC and Zumla AI, ed). W.B.Saunders, China, 2003, p773-793
- 2) Johnson KM: Emerging viruses in context: an overview of viral haemorrhagic fevers. *Emerging Viruses* (Morse SS, ed). Oxford Univ. Press, New York, 1993, p46-57
- 3) Macher AM, Wolfe MS: Historical Lassa fever reports and 30-year clinical update. *EID* 12: 835-837, 2006
- 4) Richmond JK, Baglole DJ: Lassa fever: epidemiology, clinical features, and social consequences. *BMJ* 327: 1271-1275, 2003
- 5) Emond RTD, Smith H, Welsby PD: Assessment of patients with suspected viral haemorrhagic fever. *BMJ* 1: 966-967, 1978
- 6) Woodrow CJ, Eziefule AC, Agranoff D et al: Early risk assessment for viral haemorrhagic fever: experience at the Hospital for Tropical Diseases, London, UK. *J. Infection* 54: 6-11, 2007
- 7) Borio L, Inglesby T, Peters CJ et al: Hemorrhagic fever viruses as biological weapons: medical and public health management. *JAMA* 287: 2391-2405, 2002



今月の主題 内科の基本 肺炎をきわめる

特殊な患者群での肺炎と特殊な肺炎

SARS, 鳥インフルエンザなどの輸入感染症

Q. どのようなときに疑うべきか?

竹下 望

medicina

第45巻 第10号 別刷

2008年10月10日 発行

医学書院

SARS, 鳥インフルエンザなどの輸入感染症

Q. どのようなときに疑うべきか?

竹下 望

ポイント

- “今”, どこで SARS や鳥インフルエンザの患者が発生しているかを知る(調べる).
- 疑い症例=確定診断ではない, つまり, 現在可能な検査を行う.
- 疑い症例のときの検査の注意を知っておく.

2008年5月4日 発熱, 咳を主訴に来院した24歳, 男性, 呼吸数は24回/分程度と増えており, 体温も39.3℃と上昇している, 2日前から咽頭痛も自覚している.

上記のような病歴は, それほど珍しい病歴ではない.むしろ, よくある病歴だろう.ただ, この病歴だけで, 重症急性呼吸器症候群(severe acute respiratory syndrome: SARS)や鳥インフルエンザを考える必要があるか? 答えは, ある条件が満たされればYESである. いずれの疾患も臨床症状のみから否定することはできないが, この症例が, SARSや鳥インフルエンザの報告されている地域である場合には, やはり検討する必要がある.つまり, SARSや鳥インフルエンザの診断はその地域や期間での流行状況を把握することから始まる.そして, その症例が疫学的に考えられるかを検討する必要がある.冒頭の症例が, 全く鳥インフルエンザの報告がない地域で, 鳥との接触歴もない場合は, 鳥インフルエンザを考える必要はない.

本稿では, SARSの非流行期における考え方と, 新型インフルエンザの現在の状況, および少数の症例が国内で発症するといった状況での考え方についてまとめる.

SARS, 鳥インフルエンザの流行状況

■ SARS

2002年末から2003年前半にかけて, 中国(香港を含む)を中心に台湾, ベトナム, シンガポール, カナダなどで流行し, 総患者数8,097名(死者数774人)と複数国で短期間に拡大した疾患として記憶に新しい¹⁾.2008年5月10日の時点では, 流行地域として指定されている国はなく, 現在は非流行期である.

■ 鳥インフルエンザ

WHOは, インフルエンザパンデミックに至る過程を6つの段階にわけている(表1).2008年5月10日現在の世界における状況はphase 3(パンデミックアラート期)である.つまり,

たけした のぞみ: 国立国際医療センター/山崎院国際疾病センター/渡航者健康管理室 番 162-8655 東京都新宿区戸山1-21-1

表1 世界保健機関(WHO)による現在の
パンデミックインフルエンザ警報フェーズ(文献2より)

パンデミック間期 動物間に新しい亜型ウイルスが存在するがヒト感染は存在しない	ヒト感染のリスクは低い	1
	ヒト感染のリスクはより高い	2
パンデミックアラート期 新しい亜型ウイルスによるヒト感染発生	ヒト-ヒト感染はないか、きわめて限定される	3
	ヒト-ヒト感染が増加していることの証拠がある	4
	かなりの数のヒト-ヒト感染があることの証拠がある	5
パンデミック期	効率よく持続したヒト-ヒト感染が確立	6

ヒト-ヒト感染は親族間などの限定的な報告があるのみである。日本国内では、家禽や野鳥での報告はあるものの、ヒトでの感染は報告されていない。しかしながら、表2にあるように、15カ国でヒトでの感染の報告があり、複数例が報告されているインドネシアやベトナムなどからの帰国のエピソードには注意したい。

臨床症状：要観察例か？ 疑似症か？

SARSも、鳥インフルエンザ(H5N1)も要観察例と疑似症が定義されている。一般医療機関ではまず、要観察例をいかに見つけるかが重要になる。

要観察例 SARS

現在、非流行期であるSARSに関しては、WHOからSARSアラートという概念が提示されている⁹⁾。これは、非定型肺炎や呼吸窮迫症候群において、SARSが除外されるまでに適切な感染対策と公衆衛生的な対策が確実に行われるために定義されたものである。国内に向けては、その概念をもとに国立感染症研究所からガイドライン⁵⁾が公表されている(表3)。重要なことは、現在世界で症例が報告されていないということである。つまり、流行における

表2 鳥インフルエンザの公式発表にもとづく
分布(2008年5月28日)(文献3より)

国名	患者数	死者数
インドネシア	133	108
ベトナム	106	52
エジプト	50	22
中国	30	20
タイ	25	17
トルコ	12	4
アゼルバイジャン	8	5
カンボジア	7	7
イラク	3	2
ラオス	2	2
パキスタン	3	1
ナイジェリア	1	1
バングラディッシュ	1	0
ミャンマー	1	0
ジブチ	1	0

は南アジア・東南アジアの国を示す。

きわめて早期の症例でもない限り、実際に来院する可能性はきわめて低い。ただし、ガイドラインにも記載してある条件を満たす際には、鑑別として検討する必要がある。

要観察例 鳥インフルエンザ

感染確定例や疑似症(表4)については、保健所に届け出て、対応方法が決められている。そのようななかで、現段階(2008年5月の段階)において臨床の現場で懸念されていることは、どのような症例で鳥インフルエンザを疑い、検

表3 SARS 非流行期の検査対象(文献5より引用、一部改変)

<p>A : 臨床的特徴(以下の3つをすべて満たすこと)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・発熱(≥38°C)および1つ以上の下気道症状(咳嗽、呼吸困難、息切れ)を有する ・肺炎またはRDS(呼吸窮迫症候群)の肺浸潤影と矛盾しない放射線学的所見、あるいは明らかな他の原因がなく、肺炎またはRDSの病理所見と矛盾しない病理解剖所見がある ・ほかにこの病態を完全に説明できる診断(例えば嚙下性肺炎など)がない <p>B : 病原体・血清学的検査</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SARS以外の急性呼吸器感染症を引き起こす代表的な病原体による感染が否定的であること、例:細菌学的検査、インフルエンザ、マイコプラズマ肺炎、RS(respiratory syncytial)ウイルス感染症などの迅速診断が陰性であるもの、など <p>C : 疫学的要因</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去にSARSの地域内伝播が確認された地域のうち、中国本土(SARSコロナウイルスの起源、発祥地域であるため)、または、香港特別行政区あるいは台湾(中国本土から直接往來する者の数が多いため)へ発病前10日間以内に渡航歴がある場合 ・生きたSARSコロナウイルスを取り扱う検査室(SARSコロナウイルスへの曝露リスクがある)で働いている場合 ・SARSが疑われ、SARSコロナウイルスについて検査中の肺炎症例と、発病前10日間以内に密接な接触をした場合 <p>A, B, Cすべてを満たす場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・臨床的判断に基づき治療を行うとともに、SARSコロナウイルスの検査を考慮する <p>A, Bを満たし、Cを満たさない場合</p> <p>以下のいずれかを満たす場合には検査を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SARSアラートを構成する患者である場合* ・AとBを満たし基礎疾患のない患者が、治療に反応せず、急性呼吸器感染症により、急速に低酸素血症、呼吸不全に進展する(酸素吸入あるいは挿管が必要)か、もしくは、発見時にすでに呼吸不全の状態にある場合 <p>A, Cを満たし、Bが不明の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ・症状がSARSに矛盾せず、発症に先立ち肺炎患者の入院中の病院の訪問歴などの疫学的リンクが濃厚な場合は、鑑別診断検査を急ぐとともに、72時間経過観察し改善がなければ、Bの結果を待たずにSARSコロナウイルス検査を考慮する。 <p>注: BとCを満たし、発熱・下気道症状があるが、肺炎が確認されない場合は、臨床症例定義を満たさないため、その時点では検査の対象とはならない。臨床判断により適切な治療を行い、経過観察し繰り返し検査などを行い判断する。</p> <p>* SARSアラートの定義: 同一医療機関内で10日間に、複数の医療従事者が上記Aを満たす急性の呼吸器感染症を発症した場合、あるいは、同一の医療機関に関連した医療従事者を含む職員、患者、来訪者の間で、10日間に3人以上が上記Aを満たす急性の呼吸器感染症を発症した場合(病院が大きい場合は、1つの科、あるいは病棟が対象となる)</p>

査を行う必要があるかということであり、H5N1に対する“要観察例”とその他の高病原性鳥インフルエンザに対する“疑い例”の条件(表4)が挙げられている。現在の疫学情報として、鳥類における鳥インフルエンザは、世界中から感染の報告が挙がっており、ヒトにおける鳥インフルエンザの感染も、数カ国から報告されているが、なかでもインドネシアやベトナムなどの東南アジアや中国などからの報告が多い

(表2)。これまでに報告されている大部分の症例が、鳥との接触歴があることから、そのような病歴には注意する必要がある。具体的には、死んだ家禽への接触、家禽の羽をむしる、調理するなどである。“要観察例”や“疑い例”の基準にも含まれているが、鳥インフルエンザが報告されている地域からの帰国者で、上気道症状を伴う発熱患者に関しては、注意が必要であり、鳥類との接触歴や患者との接触など詳細な

表4 鳥インフルエンザに対する疑似症、要観察例(文献6より)

<p>A) H5N1 亜型ウイルスによる鳥インフルエンザの場合</p> <p>○疑似症 38℃以上の発熱および急性呼吸器症状のある者を診察した結果、症状や所見からインフルエンザ(H5N1)が疑われ、かつ、検体から直後のPCR法による病原体の遺伝子の検出により、H5 亜型が検出された場合</p> <p>○要観察例 以下の条件をすべて満たす場合</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>(1) H5N1 鳥インフルエンザが流行している地域へ渡航または在住し、帰国後10日以内 (2) その地域で鳥(体液や排泄物も含む)またはH5N1 鳥インフルエンザ感染の患者と接触した (3) 咳・痰・呼吸困難などの呼吸器症状、および発熱を有する</p> </div> <p>ただし、(1)・(3)を満たすが(2)を満たさない患者であっても、基礎疾患を有せずかつ急激に症状が悪化する症例については、鳥インフルエンザウイルス感染を疑う必要がある。</p> <p>B) その他の亜型ウイルスによる高病原性鳥インフルエンザの場合</p> <p>○疑似例としての届出基準(発生届けを保健所に届ける) 下記(1)または(2)に該当し、発熱などのインフルエンザ様の症状がある場合</p> <p>(1) 高病原性鳥インフルエンザウイルスに感染している、またはその疑いのある鳥(鶏、あひる、七面鳥、うずらなど)との接触歴を有する者 (2) 高病原性鳥インフルエンザが流行している地域へ旅行し、鳥との濃厚な接触歴を有する者</p>
--

問診を行うことが必要である。

検査をどうするか?

■ 既存疾患の rule out を同時に検討

伝播地域から呼吸器症状を伴う症例を検討する際に、疾患の罹患率などの情報が参考となる。渡航者の罹患率や疫学情報の共有を目的とした世界的なサーベイランスとして、CDCが世界中から定点調査している患者情報の集計である Geosentinel からの報告では、帰国後に受診した患者全体の7.8%で呼吸器症状を認め、呼吸器症状を認める患者のうち、気管支炎は20.3%、肺炎は13.5%、インフルエンザ(新型ではない)は5.6%とされている⁷⁾。つまり、呼吸器症状を訴える患者は少なくなく、非渡航者における症例で想定される疾患を診断することが重要である。ただし、一般のインフルエンザに関しては注意が必要であり、日本国内では冬から春にかけて多いが、帰国者では、渡航先の季節の影響を受けるため、通年性に患者が散見される。当院の渡航者外来では昨年1年

間で海外からの帰国者で、国外での感染による通常のインフルエンザ感染症例が6例認められており、呼吸器症状を伴う発熱患者では、インフルエンザ迅速検査を国内の流行状況にかかわらず行っている。また、迅速検査でインフルエンザA陽性となったときに、渡航先によっては、H5N1かどうかの確認検査を検討する。

■ 従来の迅速診断キットと H5N1用迅速キット

鳥インフルエンザに対する検査は、RNAを検出する real time PCR 法がインフルエンザの亜型を含めて検出できる方法であり、国内での要観察例や疑似例の際には、保健所に連絡後に専門検査機関に搬送後に行われる。必要とする検体は、咽頭からスワブを用いてぬぐい液を採取する。H5N1に関しては、鼻腔から鼻汁を採取したものより検出感度が高いとされている。ただし、鼻汁から検出されることもあるため、咽頭と鼻汁の両方から検体を採取できる際には、ともに採取することが望ましい⁸⁾。検査は4~6時間かかるため、検体搬送時間も含めて、

海外からの帰国者への問診

筆者は、院内で、帰国者の健康相談外来を担当しており、発熱、下痢症、倦怠感、皮疹などさまざまな症状を主訴に来院される患者に対応している。鑑別疾患を検討するに当たり、潜伏期間や地域と並んで重要なのが、現地の生活である。

旅行の目的はさまざまであり、観光旅行、仕事、留学、ボランティアなど多岐にわたり、どのような旅行でも病気のリスクはあるが、特に注意しているのが、バックパッカーと、ボランティア、海外旅行に慣れている人の個人旅行である。問診を進めていると、さまざまな興味深い経験話を話していただき、話がそれることも少なくない。なかには、ドラマの影響からかガンジス川でバタフライをした人や、アフリカの路上で死んでいるサルをさわった人や、砂で食器を洗う(?)屋台で食事をした人など、疾病のリスクファクターとの関連を想起されることもあった。また、仕事で海外へ向かう人も、その内容は多岐であり、道路建設や難民支援などから、ダイビングのポイント探し、昆虫の採取など、危険を伴う内容も少なくない。

問診から、リスクを聞き出すことは大切と、常に言われている。しかし、「渡航歴がある」患者は、現地での生活や、医療者の考えているリスクについて、自ら話をしてくるとは限らない。しかし、詳細な問診の内容から鑑別疾患、確定診断につながることも多く、「問いかける側が相手の背景を考えながら、問いかけなければ聞き出すことはできないのだ」と肝に銘じながら問診を行うよう心がけている。

結果を得るには1日前後の時間が必要と考えられるが、地域や状況によっては、さらに時間を必要とする予想される。

実地臨床において、一般医療機関で、鳥インフルエンザに関する検査を検討する際には、H5N1の要観察例と高病原性鳥インフルエンザの疑い例が考えられる。検査の結果で、隔離解除の決定や、診断が確定した場合は感染症指定医療機関に移送、接触者の対応など保健所と相談しながら判断する必要がある。PCRによる検査は正確であるという利点があるが、結果の迅速性といった点では、従来のインフルエン

ザ迅速診断キットに劣る。しかしながら、従来のインフルエンザ迅速診断キットはH5N1については、感度が低く、通常のインフルエンザAとインフルエンザA(H5N1)が区別できないため、臨床現場でH5N1を診断することを目的として使用できない。しかしながら、迅速診断キットは、①短時間で結果を得ることができる、②検体搬送が不要である、③検査する施設が病院以外でも可能である、といった長所があり、H5N1に対して有効なキットの開発は、新型インフルエンザ対策のためにも望まれている。当院の研究所では、H5N1鳥インフルエンザキットを研究開発しており、ベトナムで保存されていたH5N1鳥インフルエンザ、および患者検体を判定することができた。現在は研究段階であるが、検査にかかる時間は15分程度であり、検査方法も従来の迅速診断キットとほぼ同じである⁹⁾。将来的に、臨床の場で使用できるようになると、診断や感染予防に関して大きく寄与できると思われる。

おわりに

新しい病気は、社会的な関心が高い反面、検査が整っていないことや、医療者の経験も十分ではないため、身構えてしまう傾向がある。そのようななかでも、現段階でできる検査を確実に行うことで診断の精度を向上し、既知の疾患に対する治療を適切に行い、新しい病気が現在の状況でどの程度起こりえるかといった、疫学的な情報を知っておくことが重要である。また、病態、疫学、検査や治療についても、新たな知見が絶えずupdateされるため、そのつど情報を確認する必要がある。現在は、両疾患も国内では認められていないが、いずれ来る日に備え、公衆衛生的な対策や方針だけでなく、臨床的に鑑別として考える状況や、どのように検査を行うかといった、臨床医としての準備も求められている。

* 2008年5月12日に感染症予防法が一部改正施行され、鳥インフルエンザ(H5N1)は2類感染症に変更となった。また、新型インフルエンザ等感染症が追加された。

文 献

- 1) 岡部信彦：重症急性呼吸器症候群。日医師会誌 130：805-810, 2003
- 2) 国立感染症研究所感染症情報センターホームページ(<http://idsc.nih.go.jp/disease/influenza/05pandemic/0511phase.html>)
- 3) World Health Organization: Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/(H5N1) Reported to WHO, 2008(http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2008_05_28/en/index.html)
- 4) World Health Organization: Alert, verification and public health management of SARS in the post outbreak period, 2003(<http://www.who.int/csr/sars/postoutbreak/en/>)
- 5) 国立感染症研究所感染症情報センター-SARS Response Team: 非流行期における重症呼吸器症候群(SARS)対応のガイドライン, 改訂 2003年12月19日(<http://idsc.nih.go.jp/disease/sars/update99-GL.html>)
- 6) 国立感染症研究所感染症情報センター: 鳥インフルエンザ感染が疑われる患者に対する医療機関の対応, 2007(http://idsc.nih.go.jp/disease/avian_influenza/56idsc-hosp.html#jump2)
- 7) Karin Leder: Respiratory Tract Infections in Travelers: A Review of the Geosentinel Surveillance. Clin Infect Dis 36: 399-406, 2003
- 8) Writing Committee of the Second World Health Organization Consultation on Clinical Aspects of Human Infection with Avian Influenza A (H5N1) Virus: Update on Avian Influenza A (H5N1) Virus Infection in Humans. N Engl J Med 358: 261-273, 2008
- 9) 文部科学省「新興・再興感染症研究拠点形成プログラム」ホームページ, 2007(<http://www.cmid.riken.jp/pfrc/jpn/news/index.html>)

Information	
医療の質・安全学会第3回学術集会／ 医療安全推進週間公開フォーラム	ム「患者・市民の医療参加とパートナーシップ」(仮題)／2、「私たちの活動」展(患者・医療者・地域社会の取組み)／「新しい医療のかたち」表彰
会期 ●学術集会：11月22日(土)～24日(月・祝) 医療安全推進週間公開フォーラム：11月24日(月・祝)	＊学会開催期間を通して附設展示会が同会場にて行われます。
会場 ●東京ビッグサイト会議棟(東京・有明)	事務局 ●小池智子(慶應義塾大学看護医療学部)
大会長 ●嶋森好子(慶應義塾大学看護医療学部教授)	問合せ先 ●株式会社プロコムインターナショナル
テーマ ●「知の結集と実践の革新」	〒135-8071 東京都江東区有明 3-1-22 東京ファッションタウンビル東館 12階
プログラム ●学術集会：会長講演、特別講演、ワークショップ、一般口演、示説、ベストプラクティス展示、シンポジウム、ほか	TEL：03-5520-8821 FAX：03-5520-8820 E-mail：qsh3@procomu.jp
医療安全推進週間公開フォーラム ●1、シンポジウム	URL= http://qsh.jp/2008

旅行者下痢症

帰国者の疾患ランキング 第1位

竹下 望

POINT

- ① 脱水かどうかを見極める
- ② 病歴聴取からリスクを聞きだせるか？
- ③ その症状は随伴症状ではないか？ 発熱していたら、発熱の鑑別も合わせて考える
- ④ 便培養を出すときに要注意

はじめに

休暇のたびに、「今年、海外で過ごす人は…万人です」とテレビで流れ、観光だけでなく留学や仕事で海外を訪れる人も珍しくなくなっている。帰国後もその日のうちに地元に戻り、そのまま仕事や、学校に行く人も少なくなく、診療所でも、病院でも診察することがある。さらに、自宅に帰った後、様子をみていたら症状が強くなって来院すると、夜になって救急外来に受診という流れになってしまう。

そうしたなかで、① どのようなときに迅速な対応が求められるか？ ② 検査をするときにどう考えるか？ について、まとめる。

旅行者下痢症で気をつけたいパターン

32歳男性

メキシコ、ペルー、アルゼンチン、パラグアイ、ウルグアイなどを40日間旅行した後に、帰国した。帰国1日後に下痢と39℃台の発熱を認め、近医外来を受診した。受診時の血圧は92/58 mmHg、脈拍112回/分、体温40.6℃で、下痢をくり返し、激しい口渇感を訴えていた。初診時に診察した医師が行ったことは何か？

1) バイタルサインに注意

小児や高齢者の下痢症では脱水に関して、多くの人が注意している。しかしながら、比較的若い患者で有病期間が短いときには、「若いから大丈夫だろう」として、輸液を行うといっても、500 mL程度で帰宅させるということも少なくないかもしれない。来院時のバイタルサイン（脈拍、血圧、呼吸数、体温）の異常をすばやく確認することが重要である。一般的な急性下痢症のマネジメントでも言えることであるが、帰国者の場合は、*Vibrio cholerae*, *Salmonella* sp., *Campylobacter*, ETEC (enterotoxigenic *Escherichia coli*) など、水様性の激しい下痢症を起こす

起炎菌が含まれるため、特に注意が必要である。初期の十分な輸液を行うことが急性腎不全への移行を防ぐことになる。この症例とは異なるが、初診時に十分量の輸液が行われず、数日経過した後急性腎不全を合併して来院するケースもある。同時に、嘔吐や下痢をくり返すことで電解質異常（低Na、低K血症）をきたすことも多い。

バイタルの確認後に一般的な帰国者への病歴聴取事項（表1）をきちんと聞くことが大切である。Vibrio choleraeなどは、胃切除の既往や胃薬（H₂ブロッカー、PPI）の内服は重症化のリスクとなるので特に注意が必要である。最近が高齢者や病気の治療中の人で旅行する人も多い。そのような背景をもつ患者で症状があるときには、通常の人以上に、気をつけた方がよい。

2) 帰国者の下痢症、でも…

中南米から帰国、39℃の発熱、潜伏期間は2日～3週間以上、というproblemで“ビン”ときたらどうか？ この段階で気をつけなければいけないことは、マラリア（特に熱帯熱）のrule outが必要ということである。下痢症状が強いため、腸炎である可能性が高いが、重症のマラリアを見逃してはならない。マラリアも下痢症を伴うことがあり、長期滞在者は複数の疾患に罹患して帰国することもある。マラリアは腹部症状や、呼吸器症状があるからといって、否定はできない。また、腸チフスは便秘を呈することが多いが、下痢を伴うこともある。

本症例では、初診医が生理食塩水の輸液を1,000 mL/2時間で行い、便培養採取後、セフトリアキソン2 gを投与され、マラリアに対してギムザ染色を行い、陰性であったが、マラリアrule out目的+下痢症に対する精査加療目的で転院となった。来院後のマラリアの検査ではギムザ染色陰性であり、3,500 mL/12時間で細胞外液を中心に輸液を行った。また、Na 133 mEq/L、K

表1 帰国者に聞きたい病歴聴取事項

・ 旅行日程（出発日と帰国日）
・ 滞在地（stopoverを含む）
・ 滞在地でどこにいたか（地域、都市部か地方か？）
・ 気候、季節
・ 虫、蜘蛛、ダニ、爬虫類、哺乳類などに咬まれたか（刺されたか）？
・ 動物との曝露（咬まれたり、なめられたりすることも含めて）
・ 病人との接触
・ 誰かとコンドームなしにセックスしたか？
・ 食事と飲み物（どこでどのように調理されたかを含めて）
・ 予防接種歴
・ 旅行の形態
・ 旅行の質（“上質な旅”か？）
・ 服薬歴（常用薬と旅行中にかぎり服薬したもの）
・ 怪我と病気になったか？（どのようにどこで治療されたか：注射、採血、輸血、手術の有無・器具は無菌のか？）
・ 症状の発症時期とどれくらい続いたか？

文献1より引用改変。