

病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

<http://idsc.nih.go.jp/iasr/index-j.html>

Vol.24 No.4 (No.278)

2003年4月発行

国立感染症研究所
厚生労働省健康局
結核感染症課

事務局 感染研感染症情報センター

〒162-8640 新宿区戸山1-23-1

Tel 03(5285)1111 Fax 03(5285)1177

E-mail iasr-c@nih.go.jp

都立駒込病院での赤痢アメーバ症例 3, 施設内赤痢アメーバ症の現況と問題点 3, 知的障害者施設における赤痢アメーバ対策: 神奈川県 5, 知的障害者施設での赤痢アメーバ集団感染: 大阪市 6, 赤痢アメーバ原虫の遺伝子タイピング 7, 赤痢アメーバ症治療の現況 8, 重症急性呼吸器症候群 10, 髄液から AH3 型が分離された無菌性髄膜炎例 10, EHEC O26 集団感染事例: 長野市 11, 中国旅行での赤痢菌の混合感染: 松山市 12, ハヤシチューによるウェルシュ菌食中毒: 富山県 13, 2003/04 シーズン用インフルエンザワクチン推奨株 14, ヒトのトリインフルエンザ感染: オランダ 13, 狩猟後のパーティー関連神経変性疾患: 米国 14, コクシジオイデス症の増加: 米国 15, GISA 感染: 英国 15, SARS 累積患者報告数 15

(禁、無断転載)

本誌に掲載された統計資料は、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」に基づく感染症発生動向調査によって報告された、患者発生および病原体検出に関するデータ、2) 感染症に関する前記以外のデータに由来する。データは次の諸機関の協力により提供された: 保健所, 地方衛生研究所, 厚生労働省食品保健部, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

<特集> アメーバ赤痢 1999年4月~2002年12月

アメーバ赤痢の病原体は寄生性の原虫である赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) で、感染嚢子 (シスト) に汚染された飲食物などを経口摂取することにより感染する。シストは小腸で脱嚢して栄養型となり、大腸粘膜面に潰瘍性病変を形成する。栄養型は大腸内で被嚢し、糞便中に排出されたシストが感染源となる。シスト排出期間は数年続く場合もある。感染者のうち症状を示すのは5~10%で、粘血便、下痢、テネスマス (しぶり腹)、鼓腸、排便時の下腹部痛などの赤痢症状を呈する。典型的症例ではイチゴゼリー状の粘血便を排泄し、数日~数週間の間隔で増悪と寛解を繰り返す。増悪例では腸穿孔を起こすこともある。また、大腸炎症状を呈するもののうち約5%が腸管外病変を示す。特に、肝臓・肺・脳・皮膚などに膿瘍を形成する。このうち肝膿瘍が最も頻繁にみられる。膿瘍が破裂すると、重篤な症状を呈する。

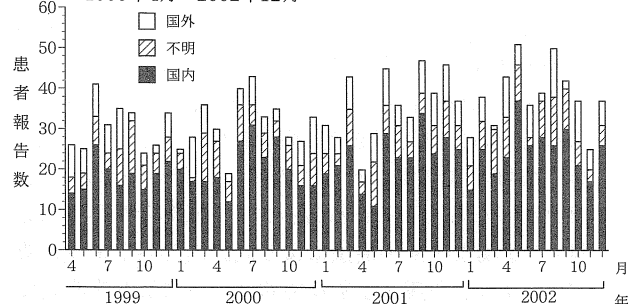
旧伝染病予防法では、「赤痢」に「細菌性赤痢」と「アメーバ性赤痢」が含まれており、後者は赤痢症状を伴う者に加えて、腸管外の病変をもつ者、ならびに、シストを排出している無症状者も含む広義の赤痢アメーバ症が対象とされていた。1999年4月に施行された「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (感染症法)」では、「アメーバ赤痢」は全数届け出義務のある4類感染症とされた。感染症発生動向調査の届け出基準では病型は腸管アメーバ症と腸管外アメーバ症に大別され、腸管外アメーバ症例の届け出

の必要性がより明瞭に示された。一方で、無症状シスト保有者は届け出の対象から除外された (届け出基準は http://www1.mhlw.go.jp/topics/todokede/tp1018-1_11.html参照)。

患者発生状況: 海外においては、主に熱帯の開発途上国を中心に年間4,800万人の感染者が存在し、年間の死亡数は約7万人と推定される (WHO, 1998)。わが国では、主に男性同性愛者間 (本号3ページ参照) および知的障害者等の施設 (本号3~7ページ参照) において多くの国内感染例が見られ、侵淫地からの輸入感染例はむしろ少ない傾向にある。欧米を中心としたいわゆる先進工業国では、男性同性愛者および知的障害者における感染のほとんどが非病原性の *E. dispar* による。これに対し、日本では大部分の感染が *E. histolytica* によるという固有の状況にあるが、その理由は明らかではない。

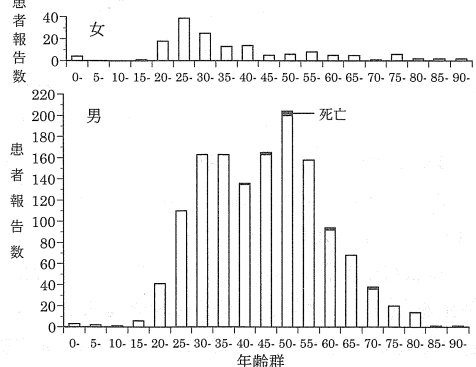
1) 感染症発生動向調査: 感染症法に基づくアメーバ赤痢患者の届け出は1999年4月~2002年12月の45カ月間に1,544例であった (図1)。2000~2002年の年間報告数は377, 434, 457と若干上昇傾向にある。季節、月ごとの消長は顕著ではない。感染者の90%は男性が占めており (次ページ表1)、年齢は (図2)、男性では50~54歳が最も多く、20代~70代まで広く分布しているのに対し、女性では25~29歳にピークが

図1. アメーバ赤痢患者月別・感染地別発生状況, 1999年4月~2002年12月



(感染症発生動向調査: 2003年2月6日現在報告数)

図2. アメーバ赤痢患者の性別年齢分布, 1999年4月~2002年12月



(感染症発生動向調査: 2003年2月6日現在報告数)

(2ページにつづく)

(特集つづき)

みられる。都道府県別報告数をみると(図3)、東京、神奈川、千葉、愛知、大阪、兵庫などの大きな人口を抱える都府県に顕著な集積がみられる。感染地をみると、64%は海外渡航歴がなく国内感染とされており(表1)、19%が国外感染例と推定される。

2) 死亡例: 届け出のあった1,544件のアメーバ赤痢患者のうち、届け出時点で11例が死亡している。これらはいずれも44~73歳の男性であり、女性の死亡例はなかった。4例に肝膿瘍、1例に腸管穿孔の記述があるが、それ以外の3例は腸病変を示唆させるのみで死因は特定できない。残りの3例は病変部位も特定できない。診断の根拠は病原体検査と血清学的検査の併用が2例、病原体検査のみが5例、剖検時の診断が4例であった。

3) 感染経路: わが国のアメーバ赤痢患者の多くが他の性感染症(梅毒、HIV感染症、B型肝炎、性器ヘルペスなど)を合併していることは既に多くの報告で指摘されている(本号3ページ参照)。届け出されたアメーバ赤痢患者の著明な性差、大都市圏中心の発生分布、国内感染が主であることは、アメーバ赤痢患者の多くが男性同性愛者であるという従来の知見とよく合致する。しかしながら、届け出された症例では性的接触による感染との報告は、同性間・異性間合わせて全体のわずか27%にすぎない。感染予防の観点から感染経路の特定は重要であり、今後とも正確な情報の入手に努める必要がある。また、女性にも国内感染例がみられ(表1)、性行動の多様化による国内での同性間・異性間感染の増加に注意すべきである。

診断および治療: ヒトの腸管に感染するアメーバのうち非病原性の *E. dispar* は治療の必要は無く、*E. histolytica* との鑑別診断が重要であるが、*E. histolytica* との形態学的鑑別は不可能である。

現在、診断は、①糞便、大腸粘膜切片、膿瘍穿刺液中の虫体(栄養型あるいはシスト)を検出、②特異抗原検出、③PCR法によるDNA検出、④血清抗体検出による。さらに、⑤大腸内視鏡ならびに超音波診断法、CTスキャンなどの補助診断が用いられる。現在、*E. histolytica* と *E. dispar* を鑑別する最も信頼のある方法は②および③である。*E. dispar* は組織侵入を起こさず、血清反応では陰性であり、④の血清反応陽性は *E. histolytica* の感染既往を示すが、必ずしも現在の感染を証明しないことに注意すべきである(診断法の詳細は国立感染症研究所の赤痢アメーバ症診断マニュアル・<http://www.nih.go.jp/~tendo/atlas/japanese/manual/index.html>を参照)。

現在の届け出基準では①~④のいずれかの方法で原虫の存在を証明した場合に確定診断となるが、①は熟練を要するため、それ以外の②または③の病原体診断、④血清学的診断との併用が薦められる。届け出を見る

図3. 年別都道府県別アメーバ赤痢患者発生状況, 1999~2002年

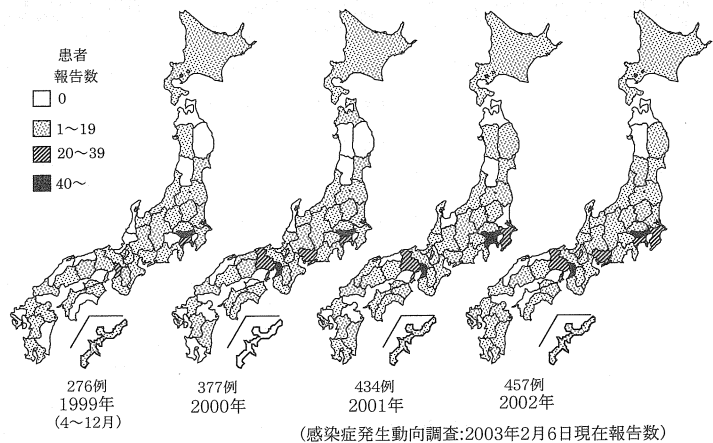


表1. アメーバ赤痢の感染地と感染経路, 1999年4月~2002年12月

例数	男 女		計	
	1,388	156		1,544
感染地	国内	889	92	981
	国外	222	42	264
	不明	277	22	299
性的接触による感染	同性間	298	1	299
	異性間	102	27	129
	経口感染(飲食物から)	341	70	411

*同性間&異性間を含む

(感染症発生動向調査: 2003年2月6日現在報告数)

と、②あるいは③はほとんどみられず、また①と④の併用も5~10%にすぎない。50%程度は、病原体診断を行わず、臨床症状と④の血清診断によっているのが現状である。

近年、*E. histolytica* のDNA型別法が開発され、これが感染経路の特定に有効であることが示されており(本号7ページ参照)、今後の施設内・施設間でのアメーバ赤痢の発生拡大防止に役立つと考えられる。

アメーバ赤痢の治療は通常メトロニダゾールの経口投与により行われ、治療効果は高い。一方、無症状シスト保有者の治療の際には、消化管からの吸収が低いとされる国内未認可のフロ酸ジロキサニドが用いられる(本号8ページ参照)。しかし、シストへの殺虫効果が十分に得られない症例が散見される(本号3ページ参照)。

集団感染対策: 感染症法施行後の届け出では、知的障害者等の施設内感染との記述があったものはわずかに3例であった。これは発生届様式に適切な記入項目がないことも原因のひとつと考えられるが、アメーバ赤痢と診断され、集団感染が疑われる患者でも発生届が提出されない場合もあることを示唆している。多くの感染者は無症状であるため発見されず、発見されても現行の届け出基準では無症状者は対象とされていない。集団感染防御には、院内感染対策の一環として、感染源となる *E. histolytica* シスト保有者を早期に発見し、適切な診断・治療により施設内感染を未然に防ぐとともに、迅速・正確な情報の共有により施設間での感染拡大を防ぐことが不可欠と考える。

<特集関連情報>

東京都立駒込病院での赤痢アメーバ症例

東京都立駒込病院で取り扱う赤痢アメーバ症は年間20例を超え、そのうち入院を要する患者数は2002年の集計では8症例であった。1999年4月の感染症法施行以降、本症での入院治療例は主に肝膿瘍合併例や大腸炎による腸管穿孔の合併症例、合併疾患の治療目的となっており、全身状態の良い大腸炎単独の症例や嚢子(シスト)キャリアーは外来での通院治療の対象である。

2002年の入院症例の性別はすべて男性であり、そのうち4症例では男性同性愛者であることが確認できている。残る4症例のうち3症例については男性同性愛が否定されており、異性間の性交渉による感染が疑われた症例である(表)。一方、本年は既に女性の赤痢アメーバ症を2例経験しており、いずれの症例もCSW(commercial sex worker)であった。性風俗の多様化した今日では、女性の感染例にも注意が必要である、という警鐘としてとらえなければならず、異性間性交渉による感染者とあわせて今後の症例の増加が危惧される。さらに全症例とも海外渡航歴はなく、海外での感染が疑われる症例は当院ではまれである。

合併する他の性感染症の存在についても重要であり、2002年の入院症例8例のうち、4症例でHIV感染症の合併がみられた。特に注目すべき点として、それら4症例とも男性同性愛者であり、その他、梅毒、B型肝炎なども男性同性愛者の赤痢アメーバ症に合併することが多い(表)。以上のことは、男性同性愛者間における性交渉では、高い性感染症のリスクを持つことを示唆しており、赤痢アメーバ症は性感染症であることも意味している。今後は正確な感染経路の特定とともに、同性間・異性間での感染予防に関する知識の普及が急務であるといえる。

赤痢アメーバ症の治療はメトロニダゾール(商品名:フラジール)の経口投与が基本である。2002年の入院症例8例については、経過中に腸穿孔を合併した1症例を除きメトロニダゾールの単独投与で治癒している。一方、腸穿孔例では、デヒドロエメチン(1mg/kg)の筋注に変更し、外科手術とあわせて良好な治療経過

表 東京都立駒込病院での赤痢アメーバ症入院症例(2002年)

症例	同性愛の有無	合併する感染症				病型
		HIV感染症	HBV-Ag	HBV-Ab	梅毒	
1) 男性	無し	陰性	陰性	陰性	陰性	肝膿瘍
2) 男性	無し	陰性	陰性	陰性	陰性	肝膿瘍/大腸炎
3) 男性	無し	陰性	陰性	陰性	陰性	肝膿瘍
4) 男性	有り	陽性	陰性	陰性	陰性	肝膿瘍/大腸炎穿孔
5) 男性	有り	陽性	陰性	陽性	陰性	肝膿瘍
6) 男性	有り	陽性	陰性	陰性	陽性	肝膿瘍/大腸炎
7) 男性	有り	陽性	陰性	陰性	陽性	大腸炎
8) 男性	不詳	未検	陽性	陰性	陽性	肝膿瘍

を得た。このように、メトロニダゾールは本症に対して比較的高い治療効果を有する一方で、慢性のシストキャリアーについては完全なアメーバの駆除に難渋する症例も多い。特に1999年4月の法改正以降、全身状態のよい大腸炎単独の症例では外来での通院治療が可能となり、メトロニダゾールの治療効果を議論する際には常に服薬のコンプライアンスが問題になることが多い。そのため、当院では初回1クルの治療後に感染の持続がみられた場合、繰り返し服薬指導を実施し、再度メトロニダゾールの投与を試みている。このほか、シストキャリアーでは未認可のフロ酸ジロキサニド(商品名:フラミド)の投与をメトロニダゾールと併用して用いることがあるが、その効果は現在のところ限定的である。

慶應大学熱帯医学・寄生虫学教室 前田卓哉
東京都立駒込病院・感染症科 今村顕史

<特集関連情報>

わが国における施設内赤痢アメーバ症の現況と問題点

施設内での赤痢アメーバ症の集団感染の事例は、わが国では1987年に神奈川県知覚障害者施設において初めて見出された(Nagakura et al., 1989)。この事例では肝膿瘍などの発症例が見出され、重要な問題を提起した。それ以来、施設での発症例は散発的に報告されていたが、1997年には大阪市で、1999年には静岡県で同様の知的障害者施設から感染率などについてのデータが報告されている。しかし実際には報告されていない事例も多くあるものと思われる。これまで筆者らの調査によって、知的障害者に限らず、痴呆老人や精神病患者のための療養施設利用者に散発的な感染事例も見られていることから、潜在的な感染も多く存在するものと推測できる。加えて、このような施設において行われる定期的な感染症のモニターでは、検査対象として赤痢アメーバ(*Entamoeba histolytica*)が含まれることは稀で、施設における*E. histolytica*感染の正確な状況の把握はかなり難しい局面にあるといわざるを得ない。

筆者らはここ数年厚生科学研究班の研究の一環として、精神病院1施設と知的障害者施設を対象とした施設内集団感染の実態調査を行ってきた。そこでは虫体の形態学的検査、特異抗原検出、特異抗体検出などの手法を用い、現況を明らかにしようと試みている。併せて、臨床的な特徴と分離アメーバ株の性状の特徴についても検索を行った。

これまでのべ十数施設の調査を行ったが、初回の検査データがまとまっている6施設7グループの結果を以下に記載する。ELISA法による*E. histolytica*抗体陽性率は平均で31%(151/484)であった。顕微鏡

的な糞便検査での嚢子（シスト）陽性者は9.7%（40/412）で、これに特異抗原検出キット（*E. histolytica* II, TechLab；診断用試薬として未承認）による抗原陽性者を加えると14%（56/412）の陽性率に達した。この検査結果は施設によってかなりの変動があり、例えば上記対象施設のうち、施設AとYではELISA法によりそれぞれ53%（54/101）と67%（51/76）、抗原検出結果を併せた糞便検査でもそれぞれ28%（29/101）と28%（21/76）が陽性と判断され、極めて高い陽性率を示した。一方、臨床的な検索では施設間での発症者数に差が見られ、施設Aでは血清反応あるいは抗原検出を含む糞便検査のいずれかの陽性者（63名）において、*E. histolytica* によると考えられる腹痛、下痢、粘血便などの有症者に該当するものはいなかった。また、ELISA法によるOD値でみた陽性者の抗体価は低いレベルに分布し、ゲル内沈降反応では陽性者は検出されなかった。施設Yでは血清反応陽性者37名中3名（8.1%）がアメーバ性大腸炎として近隣の医療機関で診断され、治療を受けている。他の2施設KとFでもそれぞれ血清反応陽性者15名中4名（肝膿瘍1例、大腸炎3例、うち1例の腹膜炎による死亡例を含む）（27%）と、8名中1名（肝膿瘍1例）（13%）がinvasive amebiasisと判定されていた。いずれにせよ、感染率の高さ、特に特異抗原検出を含む糞便検査結果からすれば、発症者は予想に反して少ないものであった。

最近、*E. histolytica* 分離株の遺伝子（chitinase, serine-rich protein, Locus 1-2, Locus 5-6）の多型性の解析技術が研究班に属する国立感染症研究所寄生動物部・野崎らによって開発され、施設内感染の背景の解析に用いられている（Haghighi et al., 2002 および本号7ページ参照）。野崎らは上記施設のうちの4施設から分離された*E. histolytica* と1987年に集団感染が起こった神奈川の施設から分離された株の比較を試みた。その結果、今回対象とした4施設中の施設FとYから分離された株は神奈川から分離された株と遺伝子多型性のパターンが一致した。また、4施設について施設ごとに分離株を比較してみると、同一施設内では同一の遺伝子パターンであった。すなわち、施設では恐らく一人の患者から徐々に施設全体に感染が拡大して行くものと思われた。このことは今後の感染予防対策の実施に際して重要である。1987年の神奈川県内の事例でも感染者は同一の部屋に集中していたという傾向がみられている。興味あることに、施設KとAの分離株は遺伝的に独立しており、両施設間で発症率に差（27%と0%）がみられたことは注目される。この方向の研究の重要性は明らかで、今後解析手法の改良とともに、調査範囲も拡大されてしかるべきと思われる。

赤痢アメーバ症はシストが糞口感染することにより

成立することから、適切な便処理や手洗いにより感染予防が可能な感染症である。その一方で、便弄癖のある利用者を抱えるような施設においてはいったん*E. histolytica* の感染が起きると容易に集団感染が成立してしまう。従って、職員などに対する教育と施設内における感染予防のための衛生対策の実施は極めて重要となる。このような施設での感染予防策立案のガイドライン作成も我々の調査の重要な目的のひとつである。我々は院内感染に対する対策システムの開発に関する厚生科学研究の一環としてガイドラインを作成した。さらに、本研究協力施設でのテストランをもとに、より実践的なガイドラインを作成している（竹内他, 2002, 印刷中）。

わが国では*E. histolytica* と形態学的な鑑別が困難な非病原性の*E. dispar* の施設での流行がほとんど見られず、病原性の*E. histolytica* の感染が主体であることも深刻な問題点のひとつとなっている。診断上の問題点としては、*E. histolytica* の感染が見過ごされやすい点あげられる。この背景には施設Aのように無症候者が多く見られることに加え、検査の時点で*E. histolytica* 感染者が必ずしもシスト陽性、血清抗体陽性とならないことがあって、感染の実態の正確な把握が必ずしも容易ではないこと、また化学療法剤により*E. histolytica* 陽性者を治療した場合でもフォローアップが十分なされなかった場合、治療に失敗した感染者を見落とすことも往々にして起こり得ること、などがあげられる。そして*E. histolytica* は感染抵抗性が付与されにくく、再感染が可能であることも注意が必要な点である。

また、赤痢アメーバ症は現行の感染症法4類感染症にあげられており、届け出の義務がある。施設における赤痢アメーバ症は様々な社会問題の要素を含んでおり、診断・治療・予防策を講じる場合にはこの点も留意しなければならない。疫学的調査を実施する場合は無論のこと、検査結果を扱う場合も施設や利用者とその保護者に対して十分な説明と配慮が必要である。また、状況によっては施設の所在する地域住民の理解も必要となる。これらの点に関しては、なによりも関係者の理解とコンセンサスが必要と思われる。赤痢アメーバ症の施設内感染はこれまでわが国では本格的に調査されてこなかった案件であるので、種々の困難はあるものの、広く論議を行いつつ、拙速なアプローチを避けて対応をして行く必要があるものと思う。

慶應義塾大学医学部

熱帯医学・寄生虫学教室

小林正規 今井栄子 竹内 勤

国立感染症研究所・寄生動物部

野崎智義 Ali Haghighi

<特集関連情報>

神奈川県知的障害者施設における赤痢アメーバ対策

1986 (昭和61) 年に、神奈川県知的障害者施設において3人の赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) 感染症患者が発生した。2人はアメーバ性肝膿瘍を呈し、1人は粘血便がみられた。いずれの患者の便からも *E. histolytica* が検出され、伝染病予防法に基づいて届け出がなされた。これを受けて、神奈川県では「赤痢アメーバ無症候性病原体保有者実態調査」事業を衛生部保健予防課が立ち上げ、1987 (昭和62) 年～1992 (平成4) 年まで県内31カ所の施設の入所者などにおける *E. histolytica* 保有実態を調査した。事業終了後は福祉部障害福祉課が中心となって、県内の施設などの担当者、保健予防課、衛生研究所などから構成される「赤痢アメーバ対策会議」を毎年開催し、専門家を招いて助言を受け、情報交換や対策を検討してきた。さらに、各施設が保健所および衛生研究所に検査を依頼して、保有状況と投薬効果の確認の把握に努めている。

E. histolytica の保有調査には、糞便検査と血清学的検査を用いた。糞便検査は、操作の簡便性、迅速性、微生物学的安全性とともに、沈渣が保存可能であることや検査キットを使用することもできるという理由から、集嚢子法としてMGL法 (現在ではFEA法) を採用した。沈渣中に嚢子 (シスト) を確認した場合はコーン染色変法により永久染色標本を作製し、シストの核や類染色質体などの内部構造を詳細に観察した。血清学的検査法は、当時市販されていたIHA法あるいはIFA法と慶應大学医学部熱帯医学・寄生虫学教室から分与いただいた *E. histolytica* 抗原によるオクタロニー法を用いた。

調査事業を始めるにあたり、保健所検査課の職員に対して *E. histolytica* の検出方法および鑑別方法の研修会を衛生研究所において実施した。これにより検査

体制が確立され、糞便検査は保健所検査課で実施し、シストが検出された場合は衛生研究所にて確定のための鑑別を行った。

1987 (昭和62) 年～1992 (平成4) 年までの調査事業において、31施設の約2,000人の入所者などを検査し、8施設の48人から *E. histolytica* のシストが検出され、抗体陽性者は100人を超えた。*E. histolytica* が検出されたのは、7施設が5%前後であったのに対して1施設が21%と高率であった (表1)。*E. histolytica* が検出されたのはすべて施設入所者で、通所者や職員からは検出されなかった。

保有者は男性43人、女性5人で、圧倒的に男性が多かった (表2)。年齢別では、10代～30代がそれぞれ23～30%を占め、40代が15%であり、50代以上は8%であった。これらから、活動性と感染が関連していることがうかがわれた。特定の部屋において保有者が多い傾向があり、同室者間の感染が起きていたことが推測された。保有者に対しては、施設内において他の入所者と接触しないようにし、入浴を最後にする、プールでの遊泳を控えるといったことが行われた。

E. histolytica 保有者に対する駆虫のための薬物療法は、メトロニダゾールを主体にして行われた。投与後もシストが検出される場合に、さらにメトロニダゾールの投与を続けるか、他の薬剤に変更するかは各施設により判断された。

1987年の調査開始から15年余りを経て、大幅に減少したものの現在でも抗体陽性者が存在し、保有の有無の判断が困難な者がわずかに残っている。しかし、有症者は発生していない。

実態調査における問題点として、薬物療法による効果の判定において、糞便検査と血清学的検査の結果が必ずしも保有の状態を正確に反映していない点が指摘された。この問題を補うために検査を継続的に行い、複数回の検査により保有の有無を判断することとした。薬物投与によりシストが検出されなくなり、短期間のうちに抗体が検出されなくなる例がある一方で、血清学的検査の結果は常に陽性で、シストが時折検出される例や、シストが検出されなくなり、オクタロニー法は陰転化したがIHA法では5年～10年という長期間にわたり高い抗体価を示す例などがあった。

表1 神奈川県調査事業での知的障害者施設における *E. histolytica* 保有率

施設	入所者数	通所者数	保有者数 (%)
1	200	0	2 (1.0)
2	40	0	3 (7.5)
3	60	40	2 (2.0)
4	150	0	31 (20.7)
5	80	30	4 (3.6)
6	90	0	5 (5.6)
7	80	40	3 (2.5)
8	160	15	11 (6.3)
9～31	30～178	0～120	0

表2 神奈川県調査事業での知的障害者施設における *E. histolytica* 保有者の性、年齢分布

性別	年 齢					計
	10～19	20～29	30～39	40～49	50～	
男性	10 (23.3) *	9 (20.9)	13 (30.2)	7 (16.3)	4 (9.3)	43
女性	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0	0	5
計	12 (25.0)	11 (22.9)	14 (29.2)	7 (14.6)	4 (8.3)	48

* : 保有者数 (%)

知的障害者施設における赤痢アメーバ対策では、入所者に対する衛生概念の導入が非常に難しい。施設の職員の方々の地道な努力により、用便の確認、用便後や食事前の手洗いの励行、一般的な衛生概念の普及、施設の消毒などが行われた。それ以外にも、*E. histolytica* 保有状況の把握の難しさ、駆虫のための薬剤の効果の不確実さなどの様々な問題がある。これらに対して標準的な解決方法は存在せず、それぞれのケースに応じて対処せざるを得ないものと思われ、長期的な対策が不可欠である。

神奈川県衛生研究所・細菌病理部
黒木俊郎 渡辺祐子 浅井良夫

<特集関連情報>

大阪市内の知的障害者施設で発生した赤痢アメーバの集団感染

1996 (平成8) 年の2月と6月に、大阪市内の2つの知的障害者施設 (A, B) において赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) の感染者が確認され、施設内での本症の感染実態を把握するために、施設を利用する他の障害者とその家族および施設の職員について糞便検査と抗体検査を実施した。両事件の発端は、施設 A では1995 (平成7) 年の12月に、敗血症で死亡した障害者の剖検により肝膿瘍から *E. histolytica* が見出され、施設 B では下痢症状を呈する障害者から *E. histolytica* が検出されたことによる。

糞便検査は、投薬治療後の感染者の陰性確認と新たな感染者の有無を確認するために、ほぼ1カ月ごとに5回実施した。施設 A では障害者79名、職員30名および調査期間中に *E. histolytica* の感染が確認された障害者の家族19名について、また施設 B では障害者

69名、ショートステイ14名、職員41名および赤痢アメーバの感染が確認された障害者の家族34名について実施した。抗体検査は前述した両施設の障害者と職員について実施し、障害者については初回検査の2カ月 (施設 A) または6カ月 (施設 B) 後に再検査を実施した。なお、糞便検査と抗体検査は、ホルマリン・エーテル法および抗 *E. histolytica* 抗体測定用間接赤血球凝集反応キット (*E. histolytica* HA) を用いて各々実施した。糞便検査で *E. histolytica* の嚢子 (シスト) が検出されているにもかかわらず、抗体検査で陰性を示した感染者については、各分離株を PCR 法¹⁾ による *E. dispar* との鑑別診断に供した。

施設 A では、障害者79名中13名 (16%) から *E. histolytica* のシストが検出された。抗体検査ではシストの見出された13名中12名と、糞便検査で陰性の3名が陽性を示した (19% : 15/79) (表1)。また、施設 A の職員は両検査とも陰性で、障害者の家族からもシストは検出されなかった。一方、施設 B では感染者が多数認められた。すなわち、障害者69名中29名 (42%) から *E. histolytica* のシストが検出され、抗体検査でもシストの見出された29名中18名と糞便検査で陰性の8名が陽性を示した (38% : 26/69) (表1)。また、ショートステイでも、14名中1名からシストが検出された。一方、障害者の家族はすべて陰性だったが、職員では41名中2名が糞便検査または抗体検査で陽性を示した。両施設において、糞便検査が陽性で抗体検査は陰性を示した障害者12名からの株 (施設 A : 1株、施設 B : 11株) は、PCR 法によりすべて *E. histolytica* と同定された。両施設における *E. histolytica* の感染率 (抗体検査の成績を含む) には著明な差が認められ、施設 A の20% (16/79) に対し、施設 B では54% (37/69) であった。この原因としては、

表1 施設 A, B の障害者 (ショートステイを除く) における糞便検査と抗体検査の結果

施設 A				施設 B			
抗体検査				抗体検査			
	陽性	陰性	小計 (%)		陽性	陰性	小計 (%)
糞便	12	1	13/79 (16.5)	糞便	18	11	29/69 (42.0)
検査	3	63	66/79 (83.5)	検査	8	32	40/69 (58.0)
	小計 (%)	15/79	64/79		小計 (%)	26/69	43/69
		(19.0)	(81.0)			(37.7)	(62.3)

表2 施設 A, B の障害者における糞便検査回数と *E. histolytica* シストの検出率

施設 A (検査した障害者数 79 人)				施設 B (検査した障害者数 69 人)			
検査回数	検査実施年月	累積検出数 (人)	検出率 (%)	検査実施年月	累積検出数 (人)	検出率 (%)	
1回	平成8年3月	9	11.4	平成8年6月	20	29.0	
2回	平成8年4月	12	15.2	平成8年7月	26	37.7	
3回	平成8年6月	12	15.2	平成8年8月	29	42.0	
4回	平成8年7月	13	16.5	平成8年9月	29	42.0	
5回	平成8年8月	13	16.5	平成9年3月	29	42.0	

施設 B の障害者は施設 A の障害者に比べて年齢層が若く (施設 A : 19~59 歳・平均 31 歳, 施設 B : 3~29 歳・平均 19 歳), また, 障害の程度が重いととも、便いじりなどの癖を有する障害者が多かったことで、施設内で容易に伝播したものと推測された。また両施設における感染率は、国内の同様の施設での調査結果に比べて比較的高いことが判明したが、その原因として糞便検査を複数回実施したことが考えられた。すなわち、両施設ともに 2 回目以降の検査で新たな感染者が確認された (前ページ表 2)。

E. histolytica のシストが検出された感染者に対しては、メトロニダゾールによる投薬治療がなされた。施設 A の 13 名中 9 名は、服用後の 2~4 回の検査でもシストは全く検出されなかったが、他の 3 名は服用後の翌月または翌々月の検査でシストが認められた。しかし、この 3 名にフロ酸ジロキサニドの投薬が試みられた結果、その後の 2 回の検査でもシストは検出されなかった。残る 1 名はメトロニダゾールおよびフロ酸ジロキサニドの服用後でもシストを繰り返し排出していたが、職員による経過観察により、この障害者は故意に薬を服用していなかったことが判明した。このためフロ酸ジロキサニドを確実に服用した後の翌月と翌々月に検査を行ったところ、シストは全く検出されなかった。施設 B では、メトロニダゾールの投薬治療によりシストの検出された障害者 29 名、職員とショートステイの各 1 名は、服用後の 2~4 回の検査においてシストは全く検出されなかった。一方、2 回目の抗体検査では、1 回目に陽性の両施設の障害者において抗体価の上昇は認められず、また新たな抗体陽性者は確認されなかった。以上の治療結果と、新たな感染者が継続的な糞便検査と抗体検査により認められなかったことから、両施設における *E. histolytica* の集団感染事件は終息したと判断された。

今回の調査において、施設 A で確認された感染者 15 名中 1 名は、過去に施設 B で生活していた障害者であった。また施設 B においては、1 名のショートステイに感染を認めたことから、*E. histolytica* に感染した障害者の施設間の移動により、施設間で *E. histolytica* の伝播が起こっている可能性が推測された。近年、*E. histolytica* は遺伝的に多様であることが、PCR 法を用いた遺伝子型別法により明らかにされた²⁾。こうした手法による分離株の遺伝子解析は、赤痢アメーバ症の感染源の特定と感染経路の解明に有効な手段になるものと思われる。

文 献

- 1) Sanuki J., et al., Parasitol. Res. 83: 96-98, 1997
- 2) Haghghi A., et al., J. Clin. Microbiol. 40: 4081-4090, 2002

大阪市立環境科学研究所・微生物保健課
阿部仁一郎 春木孝佑

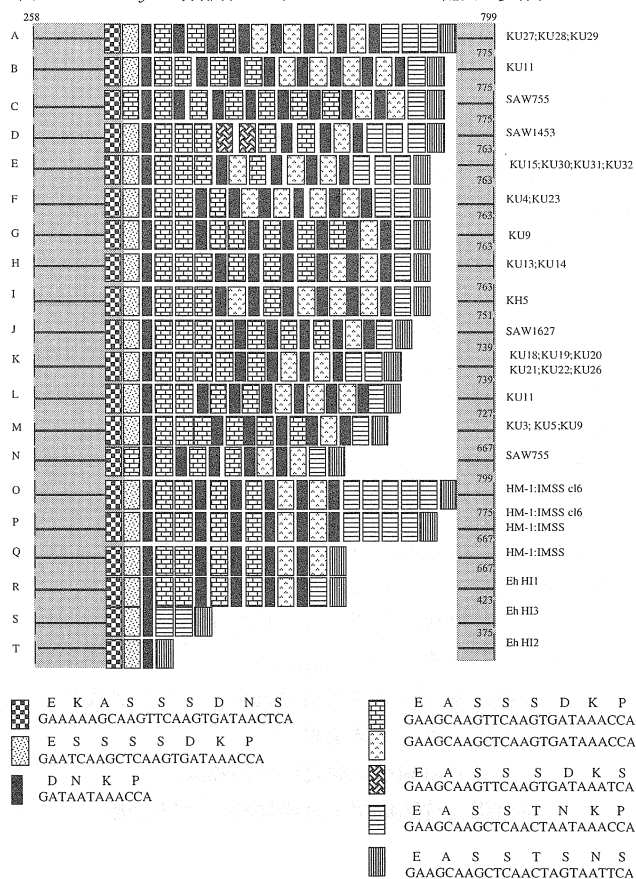
<特集関連情報>

赤痢アメーバ原虫の遺伝子タイピングと感染経路の特定化

赤痢アメーバ症の現状をより客観的に評価するためには、分子疫学的手法は不可欠である。特に、知的障害者施設における現在の高い赤痢アメーバ症感染率を鑑み、分子疫学的手法で感染経路を特定化することは、施設内での集団感染、施設間での赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) 伝播の動態を理解し、施設における赤痢アメーバ症を制圧・防御するために重要である。知的障害者に、非病原性アメーバ (*E. dispar*) ではなく病原性アメーバ (*E. histolytica*) が濃厚に感染する状況は欧米の先進国には見られず、わが国に特徴的な現象である。

これまでの分子生物学的な解析からいくつかの多型性をもつ遺伝子が発見されている。そのうち、SREHP (セリンリッチ *E. histolytica* タンパク質), chitinase, Locus 1-2, Locus 5-6 の遺伝子座を用いて分離株をタイピングすることが可能となった。図 1 に国内の分離株を用いた SREHP の遺伝子座の遺伝的多型を示す。SREHP 以外の 3 種の遺伝子座の多型性は SREHP の多型よりは程度が低かった。また、次ページ表 1 に国内外の分離株を上記 4 種類の遺伝子座を用いてタイ

図 1 *E. histolytica* 分離株における SREHP の DNA 配列の多様性



Haghghi et al., J. Clin. Microbiol. 40, 4081-4090, 2002 より転載

表1 *E. histolytica* 分離株の由来と遺伝子型

No.	分離株	分離		臨床型	血清反応 ^a	ザイモデーム	DNAの由来	Locus1-2 Type	Locus5-6 Type	Chitinase Type	SREHP Type
		男性同性愛者 または知的障害者	場所 日時								
1	KU 1	男性同性愛者	病院 1 1994年7月	腸炎	+	II	細菌共生培養	B	A7	F	混合型でタイピング不可能
2	KU 2	男性同性愛者	病院 2 1988年12月	腸炎	+	XIX	無菌培養	B	A7	C	混合型でタイピング不可能
3	KU 3	男性同性愛者	病院 3 1988年7月	腸炎	-	II	無菌培養	B	A6/Cv	A	M
4	KU 4	男性同性愛者	病院 4 1994年7月	不明	+	XIX	細菌共生培養	B	A8	C	F
5	KU 5	男性同性愛者	病院 5 1988年11月	無症状	+	II	無菌培養	B	A6/Cv	A	M
6	KU 7	男性同性愛者	病院 6 1995年3月	腸炎/肝膿瘍	+	II	細菌共生培養	B	A8	C	混合型でタイピング不可能
7	KU 8	男性同性愛者	病院 6 1995年5月	腸炎/肝膿瘍	+	XIV	細菌共生培養	E	A10/A5	B	混合型でタイピング不可能
8	KU 9	男性同性愛者	病院 6 1995年5月	不明	+	II	細菌共生培養	B	A7	C	G/M
9	KU 10	男性同性愛者	病院 4 1991年10月	腸炎	+	II	細菌共生培養	B	A8/Cv	A/C	混合型でタイピング不可能
10	KU 11	男性同性愛者	病院 6 1994年2月	肝膿瘍	+	XIV	細菌共生培養	E	A5	C	B/L
11	KU 15	男性同性愛者	病院 6 1994年9月	腸炎	+	XIX	細菌共生培養	E	A5v	B	E
12	KU 16	男性同性愛者	病院 4 1993年5月	腸炎	+	XIX	細菌共生培養	D	A5v	C	混合型でタイピング不可能
13	KU 23	男性同性愛者	病院 7 2000年2月	腸炎	+	XIX	細菌共生培養	D	A13/A5	B	F
14	KU 30	男性同性愛者	病院 8 2001年3月	無症状	+	II	細菌共生培養	G	A5v	B	E
15	KU 31	男性同性愛者	病院 8 2001年3月	無症状	+	II	細菌共生培養	G	A5	C	E
16	KU 32	男性同性愛者	病院 9 2001年6月	腸炎	+	XIV	細菌共生培養	G	A5	B	E
17	KH 5	男性同性愛者	病院 6 2001年	腸炎/HIV-陽性	+	データなし	糞便	G	A5v	C	I
18	KH 9	男性同性愛者	病院 6 2001年	腸炎/HIV-陽性	データなし	データなし	糞便	B	A8	データなし	データなし
19	KH 15	男性同性愛者	病院 6 2001年	肝膿瘍/HIV-陽性	+	データなし	肝膿瘍	D	A6/Cv	D	データなし
20	KU 13	知的障害者	施設 A 1999年11月	無症状	+	XIX	細菌共生培養	B	A7	C	H
21	KU 14	知的障害者	施設 A 1999年11月	無症状	+	XIX	細菌共生培養	B	A7	C	H
22	KU 18	知的障害者	施設 B 1994年	不明	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
23	KU 19	知的障害者	施設 B 1994年	不明	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
24	KU 20	知的障害者	施設 B 1994年	不明	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
25	KU 21	知的障害者	施設 B 1994年	不明	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
26	KU 22	知的障害者	施設 B 1994年	不明	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
27	KU 26	知的障害者	施設 C 2000年9月	無症状	+	II	細菌共生培養	F	A5v/Cv	C	K
28	KU 27	知的障害者	施設 D 2001年1月	無症状	+	II	細菌共生培養	C	A7	C	A
29	KU 28	知的障害者	施設 D 2001年1月	無症状	+	II	細菌共生培養	C	A7	C	A
30	KU 29	知的障害者	施設 D 2001年1月	無症状	+	II	細菌共生培養	C	A7	C	A
31	HM-1:IMSS cl6	標準株	メキシコ 不明	肛門潰瘍・下痢	データなし	II	無菌培養	D	A9/A6	C	O/P
32	SAW755	標準株	インド 不明	腸炎	データなし	XIV	無菌培養	D	A6	C	C/N
33	SAW1627	標準株	インド 1983	無症状	データなし	II α -	無菌培養	A	A4/Cv	E	J
34	SAW1453	標準株	不明 不明	不明	データなし	XIV	細菌共生培養	A	A7	C	D

a: 血清反応はELISA. ゲル内沈降反応又は間接蛍光抗体法による
Haghighi et al., J. Clin. Microbiol. 40, 4081-4090, 2002より転載

ピングしてまとめたものを示した。これらの結果より、男性同性愛者から得られたすべての *E. histolytica* のタイプは独立していることが明らかになった。一方、知的障害者から得られた *E. histolytica* の多型性は低く、同一施設からは単一遺伝子型が分離された。興味深いことに、2カ所の施設 (B, C) で得られた株のタイプは同一であった。この2カ所の施設は近接した県に存在するが、*E. histolytica* の分離は6年離れていた。タイピングの解像度の高さ、さらに、男性同性愛者から分離された株の多様性を考慮すると、2カ所の施設における感染は同一の株によると考えることができる。

多型遺伝子のタイピングに基づいた株のフィンガープリント (指紋) は感染経路の特定化、さらに個人の感染が再感染によるのか再発によるのかを鑑別するのに非常に有効であると考えられる。

国立感染症研究所・寄生動物部

野崎智義 Ali Haghighi

慶應義塾大学医学部熱帯医学・寄生虫学教室

竹内 勤 小林正規

東京都立清瀬小児病院 増田剛太

東京都立駒込病院・感染症科 今村顕史

<特集関連情報>

赤痢アメーバ症治療の現況

アメーバ赤痢で診断・治療の開始が遅れ、あるいは低栄養、ステロイド投与、HIV感染その他の免疫不全状態が関係して腸壊死、腸出血、イレウス、破裂、腹腔内膿瘍、腹膜炎などの重篤な合併症を生じた場合には外科的治療が必要になることもある。また、アメーバ性肝膿瘍で巨大であるか、あるいは表面に近いなどで破裂が予想される場合、左葉にある場合 (心臓に破れる可能性)、通常の治療に反応しない場合などでドレナージが必要になることもある。最近では超音波ガイド下でドレナージを安全に行えるようになってきている。しかし、赤痢アメーバ症の治療では一般に抗アメーバ薬療法が中心であり、実際これのみで治療可能な場合も多い。

腸アメーバ症、アメーバ性肝膿瘍では腸管吸収性と組織浸透性のある薬剤、すなわち tissue amebicide と呼ばれる薬剤が中心となるが、それらはメトロニダゾール、チニダゾール、オルニダゾールなどのニトロイミダゾール系薬と、エメチンあるいはデヒドロエメチン、クロロキンなどである。国内では前2者の経口薬が販売されているが、ほとんどの場合メトロニダゾールが使われている。ただし、両薬剤とも赤痢アメーバ症を保険適応としていない。海外では、半減期がやや長い

ので短期間の投与が可能なチニダゾールが使われることも多く、またメトロニダゾールやチニダゾールの日内分割投与でなく、1日1回投与も行われている。また、オルニダゾールが安全性で優れているとも言われるが¹⁾、詳細は明らかでない。

メトロニダゾールは経口投与で95%以上が吸収され、治癒率も90~100%と高い。副作用としては消化器症状、金属味、蕁麻疹、カンジダ感染、暗赤色尿、白血球減少などの他に、アルコールを飲用するとジスルフィラム様作用を生じる。このジスルフィラム様作用はチニダゾールでもみられる。メトロニダゾールは細菌や実験動物での変異原性が示されたことから、妊婦には禁忌となっており、非妊婦での使用についても懸念されて来た。しかし、既に40年以上の臨床使用の歴史があり、通常の場合では癌原性の問題はないと考えられている¹⁾。

病変が進行して内服不能な場合や、内服可能でも下痢のために吸収低下がある場合には注射薬が必要となり、以前からデヒドロエメチン筋注が使われてきた。しかしこの薬剤は消化器系や神経筋の副作用、あるいは心毒性が比較的高度であり、使用しにくい難点があった。それに代わって使われるようになったのが、以前から嫌気性菌感染症に用いられてきたメトロニダゾール注射薬である。文献上ではアメーバ赤痢²⁾よりもアメーバ性肝膿瘍³⁻⁵⁾でのデータが多く出ており、デヒドロエメチンと比較して副作用が少なく、デヒドロエメチンに反応しない例などでも奏功する³⁾など、期待が持たれている。国内では販売されていないが、筆者が関係する「熱帯病に対するオーファンドラッグ開発研究」班 (<http://www.ims.u-tokyo.ac.jp/didai/orphan/index.html>) では2001年に導入している。その後使用例が蓄積されつつあるが、HIV感染に合併し腸壊死、イレウス、多臓器不全を示した重症アメーバ赤痢や肝膿瘍などで救命・治癒できた例が集積されつつある⁶⁾。副作用としては、大量投与の場合に心毒性が指摘されてはいるが¹⁾、実態は明らかでない。

抗マラリア薬として古典的なクロロキンは抗炎症作用と殺赤痢アメーバ作用とを有する。その肝臓組織内濃度は血漿中濃度の数百倍に達することから、肝膿瘍に対してメトロニダゾールなどとの併用で使用される¹⁾。本薬剤の腸管組織内濃度は十分でなく、しかもほとんど完全に吸収されてしまうため、アメーバ赤痢には用いられない。副作用としては消化器症状、頭痛、発疹などが報告されているが、ほとんどの場合一過性で問題とはならない。長期の連用で総塩基量が100gを超える場合の不可逆的な網膜症、あるいは大量投与の場合の中樞神経症状なども報告されている。

Tissue amebicide に対して、腸管からの吸収が少なく、腸管内で高濃度になる薬剤は luminal amebicide と呼ばれているが、それにはフロ酸ジロキサニド、パ

ロモマイシン、ヨードキノールが含まれる。いずれも国内では市販されていない。これらは後述のように無症状嚢子(シスト)キャリアの治療に用いられてきたが、また、有症者で tissue amebicide を使用し、症状が治まって便から赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) が検出されなくなった例でも、残存する可能性がある *E. histolytica* シストを殺滅し、再発を予防するために使用することが勧められている¹⁾。最近では、luminal amebicide のなかでもフロ酸ジロキサニドが良く用いられているが、これは上記研究班でも以前から導入済であり、国内での多くの症例に使われてきている⁶⁾。副作用としては鼓腸などの消化器症状、搔痒、蕁麻疹などがあるとされるが、現実の問題となることは稀である。

E. histolytica 無症状シストキャリアに対しては、将来の発症を防ぐために luminal amebicide による治療を行う。この際、*E. histolytica* と *E. dispar* の鑑別が重要となるが、鑑別手段が一般化しているとは言いがたい。*E. dispar* のみであることが確実であれば治療は必要ないが、施設での流行などで *E. histolytica* の伝播もありうると思われる場合などでは、luminal amebicide による治療を行うこともある。3種類の luminal amebicide による治療効果の比較については、以前の報告では *E. histolytica* と *E. dispar* を区別していなかったことから、そのデータの解釈には注意が必要である。フロ酸ジロキサニドが薦められることが多いが、効果の面でパロモマイシンの方が優れているとする報告⁷⁾もあり、今後の検討課題である。

文 献

- 1) Di Perri, G., et al., J. Chemother. 1: 113, 1989
- 2) Chowcat, N.L., et al., Lancet 2(7995): 1143, 1976
- 3) Satpathy, B.K., et al., J. Indian Med. Assoc. 86: 38, 1988
- 4) Calleja Bello, M., et al., Prensa Méd. Mex. 44: 112-114, 1979
- 5) Nair, K.G., et al., Lancet 1(7868): 1238, 1974
- 6) 木村幹男, 他: 寄生虫症治療稀用薬の保管体制の進歩 治療学: 印刷中, 2003
- 7) Blessmann, J., et al., N. Engl. J. Med. 347: 1384, 2002

国立感染症研究所
感染症情報センター 木村幹男

<速報>

重症急性呼吸器症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS)

2002年11月に中国広東省における異型性肺炎の多発, 2003年1月に香港において福建省から戻ってきた親子からのインフルエンザウイルスA(H5N1)型の分離に引き続き, 2003年2月末にベトナム・ハノイで医療スタッフを中心として, 原因不明の急性肺炎の多発がみられた。この集団発生の発端になったのは, 2003年2月下旬, 上海・香港等を旅行したアメリカ人が, ベトナム・ハノイで体調を崩し入院したものとされる。3月上旬約20人の入院先の医療スタッフが同様の症状を示した。また同時期にこの発端者とは別に, 香港の他の病院の医療スタッフ約20人が同様の症状を示した。なかには中国の広東省に滞在した後の患者も含まれている。

その後, ベトナム・香港での患者数の増加, シンガポール, カナダ, ドイツでの類似患者の発生が報告され, 世界保健機関 (WHO) はそれぞれの関係は不明であるが病原体不明であること, 感染拡大の危険性がある, などの点を考慮し, 3月12日に重症急性呼吸器症候群 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) -Global Alert- として発表した。原因に関しては不明であるが, 人から人への直接感染が強く疑われており, 患者と濃厚に接触する家族や医療従事者においては二次感染を生じないように, 特に注意が必要である, とされた。

わが国でも, WHOの発表した症例定義を参照し, 以下のような症例を対象に全医療機関からの届け出を求めた (「厚生労働省健康局結核感染症課長通知 平成15年3月16日」)。

* * * * *

原因不明の重症急性呼吸器症候群の症例定義

○疑い例

2003年2月1日以降に以下のすべての症状を示して受診した患者で

- ・38度以上の急な発熱
- ・咳, 息切れ, 呼吸困難感などの呼吸器症状かつ, 以下のいずれかを満たす者
- ・原因不明の重症急性呼吸器症候群の発生が報告されている地域へ旅行した者
- ・原因不明の重症急性呼吸器症候群の症例を看護・介護するか, 同居しているか, 近距離で接触するか, 患者の気道分泌物, 体液に触れた者

○可能性例

疑い例であって,

- ・胸部レントゲン写真で肺炎, または呼吸窮迫症候群の所見を示す者
- または

・原因不明の呼吸器疾患で死亡し, 剖検により呼吸窮迫症候群の病理学的所見を示した者

(備考) 重症急性呼吸器症候群は, 発熱, 呼吸器症状に加え, 頭痛, 筋硬直, 食欲不振, 倦怠感, 意識混濁, 発疹, 下痢等の症状を伴う。

* * * * *

2003 (平成15) 年4月5日現在, 20カ国/地域から累積で2,416例の症例と89例の死亡例の報告がされ (詳細は本号15ページ参照), 感染様式として空気感染の可能性も危惧されている。また当初関連不明とされていた中国広東省の異型性肺炎の多発も SARS に含まれるものと考えられるようになってきている。病原は不明であるが, パラミクソウイルス (ことに metapneumovirus) あるいは coronavirus (ことに変異型) が目下のところでの有力な候補としてあげられている。

4月4日17時現在, わが国では疑い例19例, 可能性例3例の届け出はあるが, いずれも回復しており SARS の範疇に入るものではないとされている。

国立感染症研究所・感染症情報センターではホームページ (<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>) に, 「緊急情報 (重症急性呼吸器症候群)」の項目を設け, WHO から発信される重要情報の日本語訳, 国内外の患者発生状況, Q&A, ガイドライン, 厚生労働省の通知等を掲載し, 最新情報の提供を行っている。

国立感染症研究所
感染症情報センター 岡部信彦

<情報>

鼻汁からインフルエンザウイルス AH3 型とエコーウイルス 9 型が, 髄液から AH3 型が分離された無菌性髄膜炎の 1 例

2002/03のインフルエンザ流行期に, 鼻汁から A 香港型インフルエンザウイルス (AH3型ウイルス) とエコーウイルス 9 型が分離され, 髄液からは AH3 型ウイルスが 2 度にわたって分離された無菌性髄膜炎を経験したので報告する。

症例: 6歳4カ月の女兒。2002 (平成14) 年12月26日未明から頭痛・嘔吐があり救急病院を受診して点滴を受けた。昼ごろから38°C 台の発熱があり, 紹介医を受診して迅速診断キットで flu A と診断されたが, 嘔気が続いたため紹介入院となった。意識障害・髄膜刺激症状はなかったが, 頭痛が強いため腰椎穿刺を行ったところ, 髄液細胞数516/3 (多核球/単核球72/28), 蛋白33mg/dl, 糖55mg/dlであった。2峰性の発熱 (5~6病日) を呈し, それに伴って頭痛・嘔吐がみられた。細胞数は12病日に945/3となったのをピークに減少し, 3週間の入院で軽快退院した。頭部 CT, 脳波に異常はなかった。その後, 2003 (平成15) 年1月22日から咽頭痛と嘔気, 23日深夜から38.9°C の発熱

があり、迅速診断キットで再び flu A 陽性であった。同胞が数日前にインフルエンザに罹患していた。この時の髄液細胞数は 26/3 (単核球) であった。アマンタジンを内服し、通常の経過で軽快した。

ウイルス分離: 12月26日(初発時)の鼻汁から AH3 型ウイルスとエコーウイルス 9 型 (E9) とが分離された。初発時および 1月6日(12病日)の髄液からは AH3 型ウイルスが分離された。1月23日の髄液はウイルス分離陰性であった。

考察: インフルエンザに感染した患者から、髄液から 2 度にわたって AH3 型ウイルスが分離されることはきわめて稀と考えられる。本症例は初発時、鼻汁から AH3 型ウイルスと同時に E9 が分離されている。E9 は髄液中からは分離されていないので、髄膜炎との関連づけはできないが、2002 年秋の無菌性髄膜炎症例から E9 が数例分離されており、本例についてはインフルエンザウイルスと髄膜親和性の高い E9 ウイルスとの重複感染が関与した可能性が考えられる。

中野こども病院

園府寺 美 藤本雅之 村上貴孝 木野 稔
大阪市環境科学研究所

村上 司 入谷展弘 久保英幸 春木孝祐

<情報>

腸管出血性大腸菌 O26 集団感染事例——長野市

2002 年 7 月に長野市保健所管内の学校給食センターの献立が原因の腸管出血性大腸菌 O26 集団感染事例が発生したので概要を報告する。

2002 年 7 月 22 日、長野市内の 2 医療機関から腸管出血性大腸菌 (EHEC) O26 (VT1 産生, 以下 O26) が検出され、患者 3 名発生の届け出が当所にあった。同日から接触者調査を実施するとともに、感染経路の調査を開始した。

患者はいずれも市内の小学生で、詳細な患者情報から、①近隣に居住している、②通学している小学校は別々、③学校給食センターの献立が共通、④ 3 名は知り合いではなく、家族も含めつながりはない、⑤共通の学外活動、行事等の参加はない、等が判明し、共通事項が学校給食センターの献立であったことから同施設の調査を開始した。

この給食センターでは市内の小中学校 25 校を管轄しており、小学校 2 コース (A コース 10 校と B コース 9 校)、中学校 1 コース (C コース 6 校) の 3 コースに分けて調理・配食している。初発患者の小学校はこのうちの A コースに 3 校とも属していた。また 3 人の中で最も早かった発病日が 7 月 14 日であったため、検査開始時点で保存してあった 9 日~12 日 (金) の A コースの食材・調理食品 106 検体とふきとり 56 検体、水道水 4 検体 (患者発生小学校の受水槽の水 3 検体を

含む) について検査した。また、給食センター職員全員 80 名とセンターへの食材等の納入業者 153 名の検便を実施した。いずれも O26 は検出されなかった。

一方、25 日には医療機関から新たに患者 1 名 (初発の小学生と同じ小学校に通学) の届け出があり、さらに保健所での接触者調査により家族 1 名が無症状病原体保有者と判明した。これにより感染の拡大が危惧されたため、27 日から学校給食センター管内の小中学生のうち 7 月 7 日以降に症状のあった者 (533 名) について検便を実施し、21 名の感染者が確認された。

この間、市民の不安を解消するために、保健所での健康相談窓口を開設し検査体制の強化を図るとともに、「O26 ホットライン」を設置し、電話相談体制の強化を図った。また、保健所ホームページにて「O26 情報」を配信し、迅速な情報の提供に努めた。

31 日までに初発患者を含めて 25 名の感染者が確認され、また無症状者でも保菌する可能性があることから、これ以上の感染拡大を防止するために検査対象者を学校給食センター管内の 25 校すべての児童・生徒・教職員に拡大して一斉検査を実施した。一斉検査は 8 月 1 日~6 日に各学校を会場に合計 9,151 名の検体を収集し検査した。短期間に多数の検査を実施しなければならず、検体数が当検査施設の処理能力をはるかに超えていたため、長野市内を中心に委託検査機関を選定し、5 機関に検査委託した。その結果、新たに 16 名から O26 が分離された。

以後、保健所相談窓口の開設を 8 月 27 日まで実施し、給食センター管内の検便実施者は合計 11,889 名 (対象予定者 12,289 名: 実施率 97%)、感染者は届け出の患者を含めて小学校 7 校 (49 名)、中学校 2 校 (2 名)、家族 4 名 (小学校家族 3 名、中学校家族 1 名)、合計 55 名となった。このうち小学校 7 校はすべて A コースに属していたが、中学校 2 校は C コースであった。

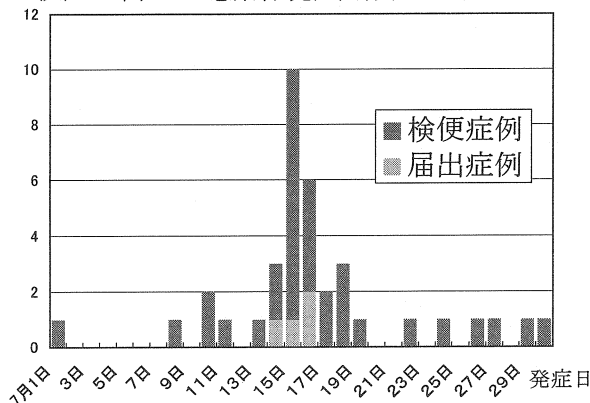
検査は、分離培地として CT-RMac 培地を使用した。直接分離培養と増菌培養を行い、増菌は TSB 37°C 6~24 時間培養後食品については免疫磁気ビーズ法を実施した。検体数が多かったため、TSB の代わりに NmEC を一部使用した。疑わしいコロニーを 5 個釣菌し TSI 寒天、LIM 培地で生化学性状を確認するとともに BHI 寒天培地で 37°C 3~5 時間純培養後 O26 ラテックス凝集能を確認し、VT 試験を実施した。VT 試験は迅速性を優先しイムノクロマト法でスクリーニングし、RPLA 法で確認した。また、釣菌の際にエンテロヘモリジン血液寒天培地にも接種し、溶血を確認することで検出漏れがないようにした。さらに血清型の決定をするために 100°C 60 分加熱死菌で O 型別を実施するとともに、H 型別検査を実施した。

検出された 55 菌株はすべて EHEC O26: H11 VT1 産生であり、長野県衛生公害研究所経由で国立感染症研究所へ PFGE による疫学解析を依頼した。その結

表 EHEC O26患者発生数及び検査状況

献立別コース	対象者			陽性数			
	学校数	児童生徒 教職員	検査 件数	学校 数	児童 生徒	家族	PFGE パターン
Aコース	10小学校	4,542	4,461	7	49	3	一致
Bコース	9小学校	4,242	4,088	0	0	0	一致
Cコース	6中学校	3,505	3,340	2	1	0	一致
					1	1	不一致
合計	25校	12,289	11,889	9	51	4	53名一致

(人) 図 O26感染者 発症曲線(n=37)



果、小学生とその家族すべておよび中学生1名の計53名が同一パターンを示したが、もうひとりの中学生とその家族1名の計2名は53名とは不一致となった。感染経路を推定した当初から、Aコースに感染者が集中したため、Aコースの献立が原因だとすると、なぜCコースから感染者が2名検出されたのか不明だったが、調査の結果、小学生と同様のパターンを示した中学生にはAコースの小学校に通う弟がいたことがわかり、二次感染と推定された。また、別の中学生はその家族とともにPFGEの結果から別ルートでの感染であることが判明した(表)。

陽性となった55名のうち症状があったのは37名で、発症日は7月15日にピークがある一峰性を示した(図)。

その後感染者は8月8日以降検出されず、8月22日に感染者全員の陰性を確認し、また学校給食センターの安全性の確認ができたことにより、26日から給食業務を再開した。

給食センターの各種調査からはO26は検出されなかったため、原因の特定には至らなかったが、国立感染症研究所のFETPの疫学調査等により「本事例は学校給食センター、Aコースの献立が原因と思われる」との結論が示された。

今回の事例の原因菌はVT1産生株であり症状が比較的軽く、無症状病原体保有者も多く、さらに学校給食センターという大量調理施設が感染源と推定されたために、総検査数12,705検体もの予想外の大規模調査となり、健康危機管理体制の充実が求められている中で、検査部門の有効な役割はどうあるべきかを見直す事例となった。

また、感染源の推定の際にPFGEの結果が重要な役割を果たしており、疫学調査上PFGEは欠かせない検

査であることを再認識した事例であった。

長野市保健所・衛生検査課

赤沼益子 粕尾しず子 岡村雄一郎 鈴木秀夫

長野県衛生公害研究所

村松紘一 関 映子

国立感染症研究所

大山卓昭 鈴木里和

<情報>

中国旅行での赤痢菌の混合感染事例——松山市

2002年11月2日に松山市内の医療機関より、70歳の男性を細菌性赤痢と診断したとの届け出があった。患者は10月下旬から7日間の日程で中国ツアー(北京、敦煌、トルファン、ウルムチ)に参加していた。旅行中の10月29日から下痢、腹痛を発症し、帰国後、10月30日に血便が認められたため、医療機関を受診した。検便の結果、11月2日に赤痢菌(*Shigella flexneri* 1a)が分離された。届け出患者は旅行中の感染が考えられること、このツアーでは旅行中、宿泊、食事、行程等はすべて同じであったことから、添乗員を含む27名を対象に健康調査を実施した。

参加者のうち、松山市内在住者21名は当保健所で、隣接する町在住者6名は県松山中央保健所で調査した結果、旅行中に25名が下痢を発症していたことが判明し、帰国後も下痢、発熱等の症状を有していたものが多かった。

11月2日～3日、届け出患者と医療機関を受診した2名を除く25名の検便を実施した結果、5名から赤痢菌が分離された。11月6日、医療機関を受診した1名についても、細菌性赤痢と診断され、新たに保健所に届け出られた。届け出患者を含む7名から8株の赤痢菌が分離され、患者家族の健康調査と検便を行ったが、感染者は確認されなかった。

旅行中、参加者は現地でペットボトル入りミネラルウォーターを購入し、生水は飲用していなかった。ホテルや飲食店での食事は主に加熱された料理、野菜サラダ、果物類で、現地の農家訪問では、果物や焼き菓子を提供されていたが、患者の感染源となった施設や食品等は特定されなかった。

分離された赤痢菌8株は、血清型別試験により*S. flexneri* 4a 4株、*S. flexneri* 1a 1株、*S. dysenteriae* 2株および*S. sonnei* 1株と判定された。*S. flexneri*

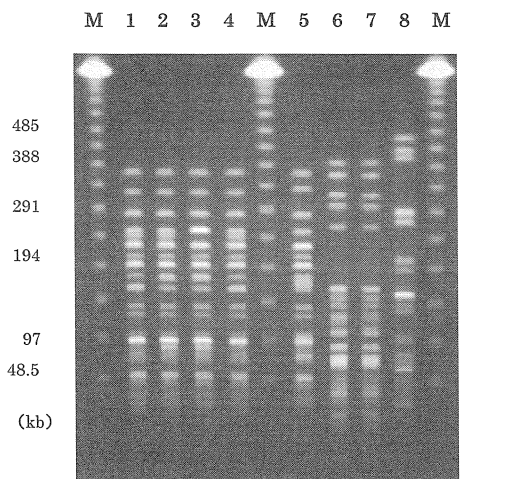


図 赤痢菌分離株の PFGE (*Xba*I 処理) パターン
 M: Lambda Ladder, レーン 1~4: *S. flexneri* 4a
 レーン 5: *S. flexneri* 1a, レーン 6~7: *S. dysenteriae* 2
 レーン 8: *S. sonnei*

4a は型血清では IV, 群血清は 7, 8 に凝集が認められた。患者 1 名からは, *S. sonnei*, *S. dysenteriae* 2 の 2 種類が分離された。*S. dysenteriae* 2 の生化学的性状は乳糖 (-), 白糖 (-), 運動性 (-), ガス (-), インドール (+), リジン (-), マンニト (-) で定型的な赤痢菌の性状を示したが, 病原大腸菌免疫血清混合 7, O112ac に凝集が認められ, PCR 法で *ipaH* および *invE* 遺伝子を確認した。

センシディスク法 (BBL) で, 12 種類の抗菌薬 (ABPC, CTX, KM, GM, SM, TC, CP, CPF, TMP, NA, FOM, ST) に対する感受性試験を実施した。*S. flexneri* 1a は ABPC, SM, TC, TMP, NA, ST の 6 剤に, *S. flexneri* 4a は ABPC, SM, TC, CP, TMP, NA, ST の 7 剤に, *S. dysenteriae* 2 は TC に, *S. sonnei* は SM, TC, TMP, ST の 4 剤に耐性を示した。

制限酵素 *Xba*I を用いたパルスフィールド・ゲル電気泳動 (PFGE) 法による遺伝子パターン型別では, *S. flexneri* 4a 4 株と *S. dysenteriae* 2 2 株はそれぞれほぼ同一のパターンを示しており (図), このことから同一の菌種が分離された患者は同じ感染源に曝露されたことが推察された。今回の事例は同一集団から異なる赤痢菌種が同時に分離された混合感染が考えられた。

松山市保健所

林 恵子 廣方ゆり 重松光也 上田哲郎
 渡邊郁雄 篠原正史 西尾 功 尾崎陽子
 玉乃井敏夫 近藤弘一 中村清司 芝 信明
 竹之内直人

愛媛県松山中央保健所

上田 昭 新山徹二 松前明彦 松田 均
 大瀧 勝

愛媛県立衛生環境研究所

井上博雄 大瀬戸光明 田中 博 青木紀子

<情報>

ハヤシシチューを原因としたウェルシュ菌による食中毒事例——富山県

2002年11月7日朝, U市の飲食店から, 前日の昼に配達した弁当を喫食した事業所の従業員4名が下痢の症状を訴えているとの通報が厚生センターにあった。さらに, 同日昼, K医療機関から, 他の2事業所でも同様の症状の患者の発生がある旨連絡があり, 食中毒として届け出された。

調査の結果, 共通食は11月6日にU市の飲食店で調理された昼食弁当のみであったことから, この弁当を原因食品と断定した。最終的に摂食者数は1,370名, 患者数687名となった。主な症状は, 下痢 (97%), 腹痛 (44%) で, 平均潜伏時間は12.4時間であった。

病因物質の究明のため, 患者便30検体, 調理従事者便21検体, 検食9検体, 施設ふきとり10検体について厚生センターで細菌検査を行った。その結果, 患者便28検体, 調理従事者便13検体からウェルシュ菌が検出された。また, 検食では, 6日の昼食弁当のハヤシシチューからのみウェルシュ菌が検出された。施設ふきとりからはウェルシュ菌は検出されなかった。衛生研究所において, 14検体 (患者便9検体, 調理従事者便4検体, 検食1検体) を塗抹したKM加卵黄CW寒天平板から colony sweep 法により集菌し, ウェルシュ菌のエンテロトキシン遺伝子 (*cpe* 遺伝子) を PCR 法で調べたところ, 12検体から *cpe* 遺伝子が検出された。改めて *cpe* 遺伝子が検出された寒天平板から単独コロニー5~10個を釣菌し, RPLA 法でエンテロトキシン産生性を調べたところ, 10検体 (患者便7検体, 調理従事者便2検体, 検食1検体) からエンテロトキシン産生性ウェルシュ菌が検出された。これら分離菌株は市販血清 (デンカ生研製) で型別不能であったので, うち6株 (患者便由来4株, 調理従事者便由来1株, 検食由来1株) の血清型別を東京都立衛生研究所に依頼したところ, すべての菌株が血清型 TW24/26 であった。

以上の結果から, 本事例は昼食弁当のハヤシシチューを原因としたウェルシュ菌による食中毒と決定された。ハヤシシチュー (人参, 玉ねぎ, 豚肉, カリフラワー, カレールー) は当日6時頃煮込み終了し, 合成樹脂製バット4箱に分け, 真空冷却機で冷却され, 次に冷蔵庫に約1.5時間おき, 8時に盛り付け開始し, 10時から各事業所へ配送されていた。汚染経路究明のため, ハヤシシチューの食材の一部 (人参1検体, カリフラワー1検体, カレールー2検体) を検査したところ, カレールー1検体からウェルシュ菌が検出されたが, エンテロトキシン非産生性であった。藤澤ら (食衛誌, 42, 394-397, 2001) も, 市販国産カレールー60検体のうち7検体 (12%) からエンテロトキシン非産生性のウェルシュ菌が分離されたと報告している。他の食材のう

ち食肉等は残品がなかったことから検査できず、汚染経路の究明にまでは至らなかった。

今回の食中毒発生要因の一つとして真空冷却機の取り扱いが不適正であったことがあげられる。真空冷却機は加熱調理後30分以内に中心温度を20°C以下に冷却し、放冷時間を短縮できる非常に便利な機械である。しかしながら、タイマーの設定に関して、調理者の認識不足から、実際の冷却時間は予定より短く、今回の原因食品であるハヤシシチューの中心温度が十分に下がらず、30°C以上になっていたと推測される。さらに、真空冷却機の特徴として、空気を抜き取るために、ハヤシシチューの内部はより嫌気状態となり、ウェルシュ菌の発育に好適な条件であったと考えられる。

富山県新川厚生センター 魚津支所

小川寿人 高田博司 下澤利枝 松田和久

富山県新川厚生センター

牧田拓夫 南部厚子 上野美穂 高橋克巳

富山県衛生研究所 田中大祐

富山県食品生活衛生課 松澤留美子

< 外国情報 >

2003/04シーズンのインフルエンザワクチン推奨株 — WHO

今回の報告は北半球において来シーズン(2003年11月~2004年4月)に使用するインフルエンザワクチン推奨株に関するものである。南半球での来シーズン(2004年5月~10月)推奨株については、2003年10月に報告される予定である。

2002年9月~2003年2月の間、インフルエンザウイルス A/H1N1型、A/H1N2型、A/H3N2型、B型が世界中で流行した。

A/H1N1型とA/H1N2型はともにA/New Caledonia/20/99株、A/H3N2型はA/Moscow/10/99株とA/Panama/2007/99株、B型はB/Hong Kong(香港)/330/2001株およびB/Sichuan(四川)/379/99様株に類似していることが確認された。

最近の分離株はA/Panama/2007/99株と異なり、A/Fujian(福建)/411/2002株と類似しているが、ワクチンとして使えるA/Fujian/411/2002様株がないことから、A/Panama/2007/99類似であるが抗原性が異なることから、A/H3N2型に対するワクチン株としてA/Moscow/10/99類似株を推奨する(フェレット血清に感染させたインフルエンザA/H3N2型ウイルスのHI試験により、A/Moscow/10/99様株が、A/Panama/2007/99およびA/Fujian/411/2002の両方の抗体価を十分に上昇させることが明らかになっている)。

B型ウイルスは北半球で広域に大流行や散発発生を起こしている。その大半はB/Hong Kong/330/2001類似ウイルスであり、B/Sichuan/379/99類似ウイル

スの流行は低い水準である。

よって2003/04シーズンのインフルエンザワクチン推奨株は以下のとおりである。

A/New Caledonia/20/99(H1N1) 類似株

A/Moscow/10/99(H3N2) 類似株

B/Hong Kong/330/2001類似株

(WHO, WER, 78, No.9 & 11, 58-62 & 77, 2003)

病原性の高いトリインフルエンザ流行中にみられたヒトへのトリインフルエンザ感染例, 2003年 — オランダ

2003年3月初めに、病原性の高いトリインフルエンザ (highly pathogenic avian influenza: HPAI) の流行がオランダのいくつかの農場で報告された。

一人の職員が、HPAIが流行したいくつかの農場を訪れた後、急性結膜炎を発症し、臨床検体より感染鶏と同じインフルエンザウイルス A/H7N7型が確認された。この事例をうけて、結膜炎もしくはインフルエンザ様症状を呈したすべての職員に対し検査を実施したところ、さらに4名のインフルエンザウイルス A/H7N7型陽性者を確認し、約30名が検査中である。

2003年3月現在、オランダではヒトインフルエンザが流行のピークを迎えている。ヒトインフルエンザとトリインフルエンザの重複感染を起こした場合、可能性としては非常に少ないものの、遺伝子の組み換えによりヒトにとって危険なウイルスが出現することが考えられる。

ヒトのHPAI感染を予防するため、農場の職員に対して就業時のマスク・めがねの着用、ヒトインフルエンザワクチンの接種などが推奨されている。また、積極的なサーベイランスが行われており、さらに感染が確認された農場の清掃に当たった全職員に対するヒトとトリ両インフルエンザの検査が行われることとなった。

(Eurosurveillance Weekly, 7, No.11, 2003)

狩猟後のパーティーに参加した男性の神経変性疾患, 2002年 — 米国・ウィスコンシン州

神経変性疾患のひとつの原因であるプリオン病は、プリオン蛋白が中枢神経を侵すことで起こる病気である。最近の知見では、プリオン病は種を越えて感染が成立するとされ、ウシからヒトへの感染(新変異型クロイツフェルト・ヤコブ病: vCJD)が報告されており、慢性消耗性疾患(chronic wasting disease: CWD)として知られているシカやヘラジカの伝染性海綿状脳症もヒトへ感染する可能性が指摘されている。

1993~99年の間に、ウィスコンシン州北部で開催された狩猟後のパーティーに参加した3人の男性が神経変性疾患によって死亡していたことが明らかになった。この3人のうち1人だけがCJDの確定診断を受けた。CJDとCWDの間の関連性は明らかでないが、CWDがヒト

へ感染する可能性を評価するために、引き続き CJD と CWD のサーベイランスを実施する必要がある。

3 人の中の 1 人が開催するパーティーに参加した 53 人中 45 人の調査を行ったが、45 人のうち 34 人は狩猟に参加していた。34 人中 7 人が死亡していた。この中に今回報告された 3 人が含まれており、シカ肉を食べていた。7 人のうちの 4 人には神経症状はなかった。今後、vCJD と同様の経路で CWD がヒトに感染する可能性を検討していかなければならない。

(CDC, MMWR, 52, No.7, 125-127, 2003)

コクシジオイデス症の増加, 1998~2001年 — 米国・アリゾナ州

コクシジオイデス症は *Coccidioides immitis* の孢子を吸入することにより発症し、米国南西部、メキシコの一部、中南米で報告されている。症状は 40% の人にあらわれ、インフルエンザ様症状から重篤な肺炎まで多様な症状を呈する。ハイリスクグループは黒人、フィリピン人、妊娠 3 期の妊婦や免疫不全の人であるといわれている。

アリゾナ州保健局は、2001 年のコクシジオイデス症発生は 2,203 例 (43 例/人口 10 万人) であると報告した。特に、2001 年は冬季 (10~12 月) に著明なピークを認めた。これは 1995 年の 186% に相当する。CDC はサーベイランスシステム (National Electronic Telecommunications System for Surveillance: NETSS) とアリゾナ州入院患者データベース (Arizona Hospital Discharge Database: AHDD) および環境・気象データをもとに、この急激な増加を解析した (コホート研究など)。その結果、コクシジオイデス症が 2001 年の冬季に急激に増加した理由は、気象環境 (長い高温期とそれに引き続く乾燥期) と関係している可能性が示唆された。アリゾナ州保健局は、冬季にインフルエンザ様症状を呈する患者に対してコクシジオイデス症の検査を行うことを考慮しなければならない、と提言している。

(CDC, MMWR, 52, No.6, 109-112, 2003)

グリコペプチド系抗菌薬中度耐性黄色ブドウ球菌 (GISA), 2002 年 — 英国・スコットランド

ランカシャーで 2002 年 12 月に死亡した患者が、GISA に感染していたことが確認された。GISA はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) の治療に最初に用いるバンコマイシンやテイコプラニンといった抗菌薬に抵抗性を有する。今回の症例はスコットランドで 2 例目の報告で、おそらく英国では初めての死亡例である。この症例は 50 歳前半の女性で、8 月に大腸手術を受けて、術後回復室で MRSA に感染したと考えられる。抗菌薬治療を積極的かつ適切に行ったにもかかわらず、MRSA はグリコペプチド系抗菌薬に対して抵抗性を

示すようになった。

MRSA が抵抗性を獲得した時期に、病院内でこの症例に接触のあった全患者・職員・家族にスクリーニング検査を行った。GISA が人から人に感染した証拠は見られなかった。

(SCIEH Weekly Report, 36, No.2002/50, 2002)

(担当: 感染研・鈴木, 逸見, 木村)

重症急性呼吸器症候群 (SARS) の累積患者報告数 (2002 年 11 月 1 日^a~2003 年 4 月 5 日) — WHO

(報告された疑い例および可能性例の累積数)

国/地域名	累積症例数	死亡数	地域内伝播 ^b
中国	1220	49	有
香港(中国特別行政区)	800	20 ^d	有
米国	115 ^c	0	無
シンガポール	101	6	有
カナダ	74	7	有
ベトナム	59	4	有
台湾	17	0	有
タイ	7	2	無
ドイツ	5	0	無
英国	4	0	無
イタリア	3	0	無
フランス	3	0	無
マレーシア	1	1	無
アイルランド共和国	1	0	無
オーストラリア	1	0	無
スイス	1	0	無
スペイン	1	0	無
ブラジル	1	0	無
ベルギー	1	0	無
ルーマニア	1	0	無
計	2416	89	

- ・累積症例数は死亡数を含む。
 - ・重症急性呼吸器症候群 (SARS) は除外診断であるので、症例の報告状況は時々刻々と変わりうる。したがって以前に報告された症例でも、その後の調査と経過観察により削除される可能性がある。
 - a. 現在は SARS と確認された中国の異型肺炎の症例を含めるために、サーベイランス期間の開始日を 2002 年 11 月 1 日に変更した。
 - b. 各国の公衆衛生当局は、地域内において感染伝播鎖の確認された地域を WHO に報告している。これらは伝播地域確認のリスト (<http://idsc.nih.gov.jp/others/urgent/area-list.html>) に示されている。
 - c. 国ごとの症例定義の違いにより、「可能性例」は米国を除くすべての国から報告されており、米国では調査中の疑わしい例を報告している。
 - d. 香港における死亡例はベトナムから医療移送された 1 例を含む。
- (最新の情報は感染症情報センターホームページ <http://idsc.nih.gov.jp/others/urgent/update.html> を参照下さい)

<病原細菌検出状況・2003年3月25日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その1

(2003年3月25日現在累計)

	01 9月	01 10月	01 11月	01 12月	02 1月	02 2月	02 3月	02 4月	02 5月	02 6月	02 7月	02 8月	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	合計
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	46	34	2	2	1	1	-	1	4	3	7	17	6	58	5	-	1	2	190
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	4	1	-	1	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	-	-	-	2	12
Verotoxin-producing <i>E. coli</i> (EHEC/VTEC)	31	31	32	25	17	23	21	12	49	28	22	23	24	14	14	10	18	23	417
<i>E. coli</i> other/unknown	285	131	64	50	19	17	22	52	151	311	401	419	171	70	40	24	21	10	2258
<i>Salmonella</i> Typhi	1	1	-	-	1	2	1	3	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	12
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	2	-	-	-	-	1	-	-	1	-	2	1	-	-	1	-	-	8
<i>Salmonella</i> 04	-	1	-	1	-	-	1	2	-	2	2	-	-	1	-	-	-	1	9
<i>Salmonella</i> 07	72	42	22	15	6	13	5	5	18	15	22	46	16	14	3	5	2	2	323
<i>Salmonella</i> 08	74	49	29	18	9	9	14	26	15	24	24	31	38	21	13	5	5	-	404
<i>Salmonella</i> 09	45	22	7	9	5	4	2	2	4	13	13	10	10	14	4	91	9	-	264
<i>Salmonella</i> 09,46	116	235	136	92	21	10	23	35	144	106	123	191	139	140	48	21	19	3	1602
<i>Salmonella</i> 03,10	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 01,3,19	3	2	2	3	1	1	2	1	1	3	4	4	7	1	-	-	-	1	36
<i>Salmonella</i> 011	3	2	-	1	-	-	1	-	1	2	2	2	10	2	-	1	-	-	27
<i>Salmonella</i> 013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 016	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4
<i>Salmonella</i> 017	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Salmonella</i> 018	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 030	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 035	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3
<i>Salmonella</i> 039	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	5
<i>Salmonella</i> others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
<i>Salmonella</i> unknown	1	3	-	2	-	-	-	1	1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	11
<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Yersinia enterocolitica</i>	4	2	2	2	1	-	1	1	2	2	7	4	5	-	1	-	-	2	36
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Oga. (CT+)	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Oga. (CT-)	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Ina. (CT+)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
<i>Vibrio cholerae</i> 01:Elt.Ina. (CT-)	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	2	-	-	-	-	6
<i>Vibrio cholerae</i> 01 CT-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 0139 CT+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio cholerae</i> non-01 & 0139	2	-	2	-	-	1	-	-	1	-	2	3	1	-	-	-	-	1	13
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	208	48	1	-	3	-	-	2	2	6	81	199	83	20	-	-	-	2	655
<i>Vibrio fluvialis</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	6
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1	2	2	-	1	-	-	1	1	1	3	2	2	2	-	-	-	-	18
<i>Aeromonas sobria</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	9
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	9	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	13
<i>Campylobacter jejuni</i>	64	84	53	48	19	35	25	93	145	64	98	62	53	75	72	33	36	10	1069
<i>Campylobacter coli</i>	1	1	-	-	-	2	2	6	-	-	2	-	-	-	3	-	2	-	17
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	8	10	3	3	1	1	3	3	3	11	3	2	2	9	5	-	1	-	68

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)その2

(2003年3月25日現在累計)

	01 9月	01 10月	01 11月	01 12月	02 1月	02 2月	02 3月	02 4月	02 5月	02 6月	02 7月	02 8月	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	合計
<i>Staphylococcus aureus</i>	13	23	16	12	7	18	4	10	13	3	29	68	17	45	21	6	13	13	331
<i>Clostridium perfringens</i>	33	47	-	10	20	1	6	34	120	10	1	1	22	3	198	2	58	4	570
<i>Bacillus cereus</i>	2	3	-	47	-	1	-	-	2	-	4	-	1	4	-	-	1	-	65
<i>Shigella dysenteriae</i> 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> 7	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 1a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	1	1	-	1	1	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Shigella flexneri</i> 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	1	-	-	1	1	1	1	2	2	-	-	-	1	1	1	1	-	13
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	3
<i>Shigella flexneri</i> 2c	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 3a	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
<i>Shigella flexneri</i> 3b	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	8
<i>Shigella flexneri</i> 4b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 5b	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> var.X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella boydii</i> 2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	-	2
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Shigella boydii</i> 14	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Shigella sonnei</i>	5	6	8	109	72	15	14	5	5	2	2	7	3	5	-	6	5	4	273
<i>Entamoeba histolytica</i>	5	3	-	2	4	2	1	2	9	6	4	1	4	1	2	3	2	2	53
<i>Cryptosporidium</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
<i>Giardia lamblia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus</i> group A	78	143	247	286	225	266	181	150	170	179	107	41	30	107	120	152	103	102	2687
<i>Streptococcus</i> group B	22	29	16	25	18	16	10	9	12	19	9	22	2	1	5	2	12	1	230
<i>Streptococcus</i> group C	1	5	-	2	2	3	2	1	2	3	3	1	-	-	1	-	-	-	26
<i>Streptococcus</i> group G	9	13	7	6	5	7	6	4	3	7	10	6	1	2	2	2	5	1	96
<i>Streptococcus</i> other groups	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	13	28	47	25	42	9	12	5	8	19	11	8	2	14	11	14	6	278
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	6
<i>Legionella pneumophila</i>	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-	5	1	1	1	-	1	1	-	14
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	2	3	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	9
<i>M. avium-intracellulare</i> complex	10	5	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
<i>Haemophilus influenzae</i> b	-	-	1	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	6
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	4	6	11	7	7	8	2	6	3	5	14	7	6	4	8	14	21	13	146
<i>Neisseria meningitidis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	4	5	5	10	3	1	3	2	2	1	2	-	1	-	1	-	-	40
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
国内例合計	1222	1040	740	878	557	516	398	518	960	873	1052	1238	680	631	614	419	375	209	12920
輸入例合計	15	12	-	5	7	4	5	7	16	12	7	6	7	12	7	7	5	5	139

上段：国内例、下段：輸入例（別掲）

検体採取月別、由来ヒト(検疫所)

(2003年3月25日現在累計)

	01 9月	01 10月	01 11月	01 12月	02 1月	02 2月	02 3月	02 4月	02 5月	02 6月	02 7月	02 8月	02 9月	02 10月	02 11月	02 12月	03 1月	03 2月	03 3月	合計
Enterotoxigenic <i>E. coli</i> (ETEC)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Enteroinvasive <i>E. coli</i> (EIEC)	-	-	-	-	2	-	2	2	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	12
Enteropathogenic <i>E. coli</i> (EPEC)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	-	5
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 04	2	-	-	-	1	2	-	2	1	-	1	1	2	3	-	2	2	1	-	20
<i>Salmonella</i> 07	8	1	1	-	3	3	2	2	-	1	1	1	2	1	3	2	-	1	-	32
<i>Salmonella</i> 08	2	1	-	1	2	-	2	-	2	3	1	3	4	4	1	1	-	-	-	27
<i>Salmonella</i> 09	3	2	2	-	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	3	1	1	-	28
<i>Salmonella</i> 03,10	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	3	2	-	1	1	-	15
<i>Salmonella</i> 01,3,19	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	6
<i>Salmonella</i> 013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Salmonella</i> unknown	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> 01:E1t.Oga. (CT+)	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	4
<i>Vibrio cholerae</i> 01:E1t.Ina. (CT+)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
<i>Vibrio cholerae</i> 01:E1t.Ina. (CT-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
<i>Vibrio cholerae</i> 0139 CT-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Vibrio cholerae</i> non-01& 0139	18	4	3	2	3	7	16	10	12	14	7	27	23	2	9	8	8	12	-	185
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	57	28	8	16	21	28	58	29	55	44	47	126	66	92	37	14	35	28	-	789
<i>Vibrio fluvialis</i>	8	3	-	1	2	2	-	2	2	2	6	5	2	2	6	5	2	-	-	40
<i>Vibrio mimicus</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2	-	-	-	-	6
<i>Vibrio furnissii</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	4	1	-	1	1	-	-	-	-	9
<i>Vibrio alginolyticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	2	1	2	2	1	2	3	3	6	-	7	16	8	3	3	1	1	4	-	65
<i>Aeromonas sobria</i>	13	2	1	6	4	7	14	4	10	4	8	9	11	9	6	4	7	7	-	126
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	190	76	29	33	68	100	218	94	124	76	107	226	183	78	73	67	99	90	-	1931
<i>Shigella dysenteriae</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Shigella dysenteriae</i> NT	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 2a	-	-	1	2	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	8
<i>Shigella flexneri</i> 2b	2	1	-	1	-	-	-	1	-	-	1	4	-	1	-	-	-	1	-	12
<i>Shigella flexneri</i> 3a	2	2	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	10
<i>Shigella flexneri</i> 4b	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3
<i>Shigella flexneri</i> var. X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella flexneri</i> others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> NT	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 4	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3
<i>Shigella boydii</i> 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> 12	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella boydii</i> NT	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	16	6	2	11	7	5	11	12	16	6	10	13	20	10	9	6	8	9	-	177
<i>Shigella</i> unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Others	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	8
合計	328	131	51	77	117	158	336	164	235	155	201	441	346	217	156	111	166	158	-	3548

輸入例

病原体が検出された者の渡航先(検疫所集計) 2003年2月~2003年3月累計

(2003年3月25日現在)

検出病原体	イ ン ド ネ シ ヤ	カ ン ボ ジ ヤ	シ ン ガ ポ ー	タ イ	台 湾	ネ パ ル	フ ィ リ ピ ン	ベ ン グ ム	香 港	マ カ オ	ミ ヤ マ ー	モ ン テ ネ グ ロ	ラ オ ス	エ ジ プ ト	ケ ン ヤ ニ	タ ン ザ ニ	ベ ル ム	ハ ン グ	例	
<i>Salmonella</i> 04	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 03,10	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>V. cholerae</i> non-01&0139	-	1	1	-	11	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12
<i>V. parahaemolyticus</i>	-	2	5	1	16	-	-	2	8	1	2	-	1	1	-	-	-	-	-	28
<i>A. hydrophila</i>	-	-	1	-	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>A. sobria</i>	1	-	1	1	3	-	-	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>P. shigelloides</i>	2	3	21	4	57	-	-	4	20	3	5	-	-	4	-	1	1	-	-	90
<i>S. dysenteriae</i> 4	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. flexneri</i> 2b	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. flexneri</i> 6	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. sonnei</i>	-	-	6	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	9
合計	6	7	36	6	97	1	2	7	35	4	8	1	2	5	1	1	1	1	1	158

* 2つ以上の国へ渡航した例を含む

報告機関別、由来ヒト(地研・保健所集計)

2003年2月検体採取分

(2003年3月25日現在)

	岩手	秋田	山形	福島	栃木	群馬	川崎	横須賀	石川	滋賀	京都	兵庫	愛媛	高知	佐賀	合計
検出病原体																
EHEC/VTEC	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	3	-	-	2	10
ETEC	-	2	-	-	-	-	-	1 (1)	1 (1)	-	-	-	-	-	-	4 (2)
EPEC	-	2	-	1	-	-	1	-	-	16	-	3	-	-	-	23
<i>E. coli</i> others	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Salmonella</i> 04	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 08	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1 (1)
<i>Salmonella</i> 09	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
<i>Salmonella</i> 03,10	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Y. enterocolitica</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>V. cholerae</i> non-01&0139	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>V. parahaemolyticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
<i>C. jejuni</i>	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	1	-	10
<i>S. aureus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	13
<i>C. perfringens</i>	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>S. flexneri</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. sonnei</i>	-	-	-	2	2	2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 (2)
<i>Streptococcus</i> A	1	45	13	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	102
<i>Streptococcus</i> B	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus</i> G	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. pneumoniae</i>	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	6
<i>H. influenzae</i> non-b	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	13
合計	1	66	13	63	2	2 (2)	1	2 (1)	8 (2)	1	34	3	7	8	3	214 (5)
Salmonella 血清型別内訳																
04 Typhimurium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Saintpaul	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
08 Bovismorbificans	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1 (1)
09 Enteritidis	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3
03,10 Weltevreden	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Shigella 血清型別内訳																
<i>S. flexneri</i> 3a	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>S. sonnei</i>	-	-	-	2	2	2 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6 (2)
A群溶レン菌T型別内訳																
T1	1	4	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	13
T2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
T3	-	9	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
T4	-	3	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	17
T6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
T12	-	6	2	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
T13	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
T23	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
T25	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
T28	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	7
TB3264	-	8	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	14
型別不能	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4

() : 輸入例再掲

臨床診断名別(地研・保健所集計)
 2003年2月～3月累計 (2003年3月25日現在)

検出病原体	細菌性赤痢	腸チフス	パラチフス	腸管出血性大腸菌感染症	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	不明・記載なし
EHEC/VTEC	-	-	-	10	-	-	-
ETEC	-	-	-	-	-	-	1
EPEC	-	-	-	-	-	5	-
<i>S. Typhi</i>	-	1	-	-	-	-	-
<i>S. Paratyphi A</i>	-	-	1	-	-	-	-
<i>C. jejuni</i>	-	-	-	-	-	5	-
<i>S. flexneri</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>S. sonnei</i>	8	-	-	-	-	-	-
<i>S. pyogenes</i>	-	-	-	-	15	-	-
合計	9	1	1	10	15	10	1

* 「病原体個票」により臨床診断名が報告された例を集計

臨床診断名別、2002年10月～2003年3月累計

(2003年3月25日現在)

	急性ウイルス性肝炎	ツインガムシ病	咽頭結膜熱	感染性胃腸炎	水痘	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	流行性角結膜炎	性器クラミジア感染症	性器ヘルペス	急性脳炎	無菌性髄膜炎	成人麻疹	不明記載なし	その他の診断名	合計	
COXSA. A4	-	-	-	1	-	1	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	9	
COXSA. A5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
COXSA. A8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
COXSA. A9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
COXSA. A10	-	-	-	1	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
COXSA. A16	-	-	2	-	-	43	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	5	53	
COXSA. B1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
COXSA. B2	-	-	12	1	7	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	17	-	6	23	70	
COXSA. B3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	6	10	
COXSA. B4	1	-	1	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12	19	
COXSA. B5	-	-	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11	
ECHO 6	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9	-	4	7	24	
ECHO 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
ECHO 9	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5	-	4	7	19	
ECHO 11	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4	
ECHO 13	-	-	9	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	-	2	17	61	
ECHO 18	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	
ECHO 22	2	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	9	
ECHO 25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
ECHO 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	16	-	-	3	20	
POLIO 1	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15	
POLIO 2	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	17	
POLIO 3	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4	13	
ENTERO 71	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	
RHINO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
INF. A(H3)	-	-	3380	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	31	290	3708	
INF. A H3N2	-	-	213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	226	
INF. B	-	-	1062	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	93	1160	
PARAINF. NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
PARAINF. 1	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
PARAINF. 2	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	11	
RSV	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	49	53	
MUMPS	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	-	7	-	-	5	28	
MEASLES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	-	-	-	-	-	-	-	20	2	2	50	
ROTA NT	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
ROTA A	-	-	-	-	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	4	6	171	
ROTA C	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
ASTRO NT	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	
SRSV	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	20	
NLV NT	-	-	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	202	
NLV GI	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	31	
NLV GI1	-	-	-	-	555	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	47	652	
SLV	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
ADENO NT	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	4	35	64	
ADENO 1	-	-	12	10	16	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	37	78	
ADENO 2	-	-	13	5	16	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	5	76	118	
ADENO 3	1	-	7	26	9	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	4	-	14	64	132	-	
ADENO 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	5	
ADENO 5	-	-	12	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8	24	
ADENO 6	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	11	
ADENO 7	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	
ADENO 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ADENO 11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
ADENO 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	4	
ADENO 37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	11	
ADENO 41	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	2	22	
ADENO40/41	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
ADENO40/41	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	
HSV NT	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	5	14	23	
HSV 1	-	-	6	-	1	-	-	-	-	6	-	3	-	2	1	-	-	-	1	34	54	
HSV 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
VZV	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	
CMV	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11	16	
HHV 6	-	-	-	-	1	-	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	23	
HHV 7	-	-	-	-	1	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	11	
EBV	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	11	14	
PARVO B19	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8	
C. TRACHOMATIS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3	
O. TSUTSUGAMUSHI	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
TOTAL	7	2	4751	50	1123	3	57	7	14	1	19	26	17	55	3	2	7	97	20	146	964	7371

NT:未同定

A summary of amebiasis cases hospitalized in Tokyo Metropolitan Komagome General Hospital in 2002.....	81	Isolation of influenza virus type AH3 and echovirus 9 from nasal pituita and influenza virus type AH3 from cerebrospinal fluid of a meningitis case, December 2002—Osaka City	88
Current status and problems of amebiasis at institutions in Japan...	81	An outbreak of EHEC O26 infection at seven primary schools caused by a common school lunch prepared by a catering center, February 2003—Nagano City.....	89
Control of amebiasis at facilities for mentally-handicapped		An outbreak of mixed infection with four <i>Shigella</i> serovars during a group tour to China, November 2002—Matsuyama City.....	90
—Kanagawa.....	83	A large-scale outbreak of <i>Clostridium perfringens</i> food poisoning caused by hashed pork stew in catered meals, November 2002—Toyama.....	91
Outbreaks of amebiasis at two facilities for mentally-handicapped			
—Osaka City.....	84		
Identification of transmission routes by genotyping <i>Entamoeba histolytica</i>	85		
Current status of drug treatment of amebiasis in Japan	86		
Severe acute respiratory syndrome (SARS)	88		

<THE TOPIC OF THIS MONTH> Amebic dysentery April 1999-December 2002

The etiological agent of amebic dysentery is a parasitic protozoan, *Entamoeba histolytica*, which is transmitted through ingestion of foods or water contaminated with cysts. The trophozoite emerges from the ingested cyst after excystation in the small intestines, forming ulcerous lesions on the mucosal surface of the colon. The trophozoite encysts in the colon and the infective cyst is passed in stool. The cyst excretion may sometimes continue for several years. Symptomatic disease develops in about 5-10% of infections, exhibiting such dysentery symptoms as excreting stools with mucus and blood, liquid stools, tenesmus, flatulence, and/or lower abdominal pain at passage. Typical cases may excrete strawberry jelly-like mucosanguineous stools, showing alternate worsening and improving at intervals of a few days-weeks. In fulminant colitis cases, intestinal perforation may occur. About 5% of colitis cases may show lesions of extraintestinal infection, particularly abscess formation in the liver, lung, brain and skin; liver abscess being most frequent. Severe symptoms follow when abscess rupture occurs.

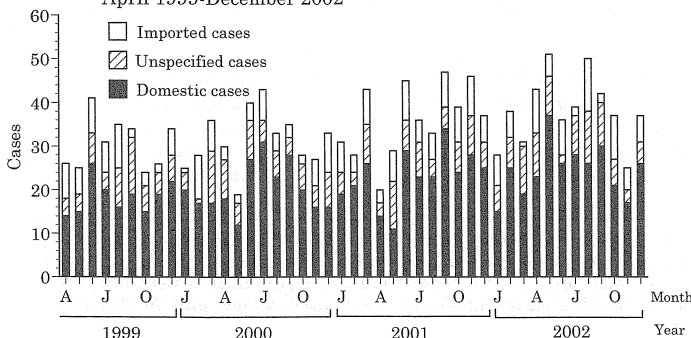
In the former Communicable Diseases Prevention Law, dysentery included shigellosis and amebic dysentery. In addition to those who have dysentery symptoms, those who have extraintestinal infection and also asymptomatic carriers excreting cysts were notified as amebic dysentery in a broad sense of amebiasis. In the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections (the Infectious Diseases Control Law) enacted in April 1999, amebic dysentery was classified as one of the category IV notifiable infectious diseases. In the case definition for notification in the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID), the clinical syndrome is classified largely into intestinal amebiasis and extraintestinal amebiasis and the necessity for notification of extraintestinal amebiasis is more clearly shown. On the other hand, asymptomatic cyst carriers have been excluded from the subject of notification.

Incidence: In other countries, there are 48,000,000 yearly cases with about 70,000 deaths, mainly in developing tropical countries (WHO, 1998). In Japan, many domestic cases are seen among male homosexuals (see p. 81 of this issue) and in facilities for mentally-handicapped (see p. 81-85 of this issue), with rather few cases imported from endemic areas. In industrialized countries in Europe and USA, most infections among male homosexuals and mentally handicapped are due to nonpathogenic *E. dispar*, whereas in Japan, the characteristic status is that most infections are due to *E. histolytica* for an unknown reason.

1) **The National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID):** The cases of amebic dysentery notified in compliance with the Infectious Diseases Control Law numbered at 1,544 during the 45 months from April 1999-December 2002 (Fig. 1). The annual cases are slightly increasing: reported cases during 2000-2002 numbered at 377, 434, and 457. Seasonal or monthly ups and downs are not notable. Males accounted for 90% of all infections (Table 1). The ages of male cases are ranging widely from 20s-70s and showed the largest number at 50-54 years old, while those of female cases peaked at 25-29 years (Fig. 2). Cases reported by prefecture (Fig. 3) show a marked accumulation in such prefectures that have large populations as Tokyo, Kanagawa, Chiba, Aichi, Osaka, and Hyogo. Sixty-four percent of cases were reported as domestic infection and 19% as overseas infection (Table 1).

2) **Deaths:** Of a total of 1,544 cases of amebic dysentery notified, there were 11 deaths at the time of notification. They were all males aged 44-73 years; there was no death among female cases. Liver abscess was recorded in four cases and intestinal perforation in one. Intestinal lesion was suggested for other three cases, in which no cause of death was identified. No site of lesion was identified in the other three cases. Confirmatory diagnosis was based on a combination of pathogen detection and serologic test in two cases, pathogen detection only in five cases and post-mortem examination in four cases.

Figure 1. Monthly incidence of amebic dysentery in Japan, April 1999-December 2002



(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before February 6, 2003)

Table 1. Region of infection and transmission route of amebic dysentery, April 1999-December 2002

		Males	Females	Total
Cases		1,388	156	1,544
Region of infection	Inside Japan	889	92	981
	Outside Japan	222	42	264
	Unspecified region	277	22	299
Sexual contact	Total	386	27	413
	homosexual	298	1	299
	heterosexual	102	27	129
Peroral infection (through food and water)		341	70	411

*Including bisexual

(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before February 6, 2003)

(Continued on page 80')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

3) Route of infection: Many reports have indicated that many of amebic dysentery cases in Japan are complicated with other sexually-transmitted infections, such as syphilis, HIV infection, hepatitis B, genital herpes, etc. (see p. 81 of this issue). The sex difference seen among amebic dysentery cases notified, the incidents concentrated to large cities, and the predominance of domestic infections agree well with the conventional knowledge that a majority of amebiasis cases are male homosexuals. Of notified cases, however, reports of infection through homosexual and heterosexual contacts accounted for only 27% of all. For prevention of infection, it is important to identify the route of infection. It is desirable that the physician try to obtain accurate information from patients. Since domestic infection is also seen among females (Table 1), attention must be paid to the increase in domestic cases among both homosexuals and heterosexuals due to diversification of sex behaviors.

Diagnosis and treatment: Since treatment of nonpathogenic *E. dispar* is unnecessary, differential diagnosis from *E. histolytica* infection is important, but morphological differentiation of these two amebas is impossible.

At present, diagnosis depends on

- 1) morphological detection of ameba (trophozoite or cyst) in stools, colonic epithelium, or needle biopsy of abscess,
- 2) detection of *E. histolytica*-specific antigen,
- 3) detection of *E. histolytica* DNA by PCR,
- 4) detection of serum antibody, and
- 5) supplementary diagnosis including colonoscopy, ultrasound, and CT scan.

The most reliable methods to differentiate between *E. histolytica* and *E. dispar* are methods 2) and 3). Method 4) is often used; *E. dispar* does not invade tissues and gives negative antibody reactions, whereas *E. histolytica* infection results in positive antibody reaction. Attention must be paid to the fact that the positive result of method 4) only indicates past history of infection with *E. histolytica*, not necessarily showing the present infection.

According to the current case definition for notification, when the presence of protozoa is demonstrated by at least one of methods 1)-4), amebic dysentery is confirmed. As method 1) requires a lot of skill, combination of method 1) with detection of the etiological agent by method 2) or 3) or with detection of serum antibody, 4), is recommended. In the notified cases, use of method 2) or 3) was seldom seen, and combination of methods 1) and 4) is only seen in 5-10%. In 50% of the cases, detection of the etiological agent was not attempted; diagnosis was made only by observation of clinical symptoms and detection of serum antibody by method 4).

DNA typing of *E. histolytica* has recently been developed. This has been shown to be useful in identification of the transmission route (see p. 85 of this issue), and will be useful in preventing intrainstitutional and interinstitutional occurrence and spreading of amebiasis.

The therapy of amebiasis patients depends usually on oral administration of metronidazole, giving high therapeutic effects. For therapy of asymptomatic cyst carriers, diloxanide furoate (unlicensed in Japan), that is not absorbed from the digestive tract, is being used (see p. 86 of this issue). The efficacy rate for eradication of cysts is not sufficient in some cases (see p. 81 of this issue).

Outbreak control: In the notifications after enactment of the Infectious Diseases Control Law, only three cases were reported among institutionalized population of mentally-handicapped. This may have been due to the lack of the input column in the case-notification form. It may also suggest that many cases diagnosed as amebic dysentery and suspected to be involved in an outbreak were not properly notified. Many infected cases may not be found because of asymptomatic status, and even if found, asymptomatic cases are not required to report by the current requirement for notification. For prevention of outbreaks, as a part of control of nosocomial infection, it is indispensable to find at an early stage *E. histolytica* cyst carriers, the source of infection, and to prevent infection among institutionalized population by adequate diagnosis and treatment. Rapid communication of accurate information on amebiasis infection at each institution is also important to limit interinstitutional infection.

Figure 2. Age distribution of amebic dysentery cases by gender, April 1999-December 2002, Japan

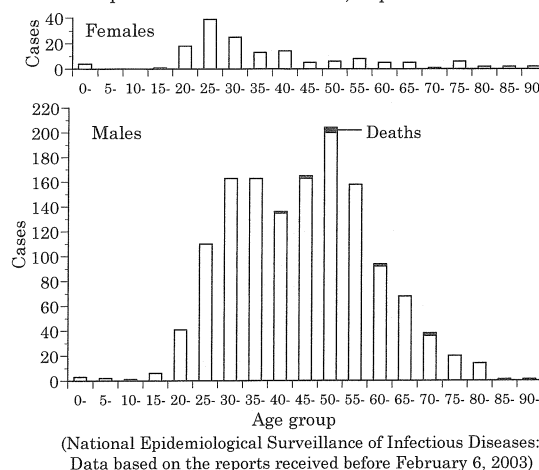
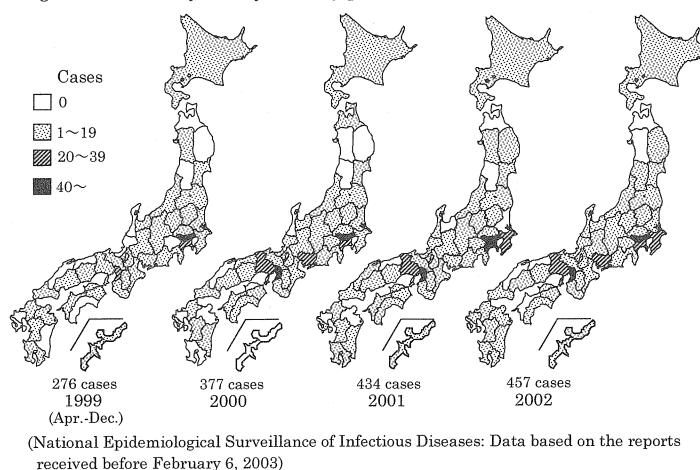


Figure 3. Amebic dysentery cases by prefecture, 1999-2002, Japan



The statistics in this report are based on 1) the data concerning patients and laboratory findings obtained by the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases undertaken in compliance with the Law concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections, and 2) other data covering various aspects of infectious diseases. The prefectural and municipal health centers and public health institutes (PHIs), the Department of Food Sanitation, the Ministry of Health, Labour and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Infectious Enteric Diseases, Japan, have provided the above data.

Infectious Disease Surveillance Center, National Institute of Infectious Diseases

Toyama 1-23-1, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8640, JAPAN Fax (+81-3)5285-1177, Tel (+81-3)5285-1111, E-mail iasr-c@nih.go.jp