

# 病原微生物検出情報

月報

Infectious Agents Surveillance Report (IASR)

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

HIV 感染症と梅毒の重複感染 4, 妊婦の梅毒検査は 2 回必要 5, 増加が懸念される先天梅毒 7, 無症候梅毒の罹患年齢分布の変化 8, 抗菌薬耐性淋菌 9, クラミジア・トラコマティスの変異株と薬剤耐性 10, ヒトパピローマウイルスワクチン 12, 性感染症サーベイランスによる病原体検査成績: 東京都 14, 昨秋以降のエンテロウイルス検出状況: 島根県 15, 夏季に大学で発生した AH3 亜型インフルエンザウイルス集発: 岡山県 15, 7 月にみられた小学校における B 型インフルエンザ集発: 千葉県 16, 6~7 月のパレコウイルス 3 型の急増: 広島市 17, 修学旅行において EHEC O26 に感染したと思われる事例: 藤沢市 18, リジン脱炭酸陰性 EHEC O111 集団感染事例: 愛知県 18, *S. suis* による髄膜炎の一例 19, Tdap ワクチンによる高校での百日咳集発のコントロール: 米国 20, 日本の HIV 感染者・AIDS 患者の状況 (2008 年第 2 四半期) 21, チフス菌・パラチフス A 菌ファージ型別成績 28

Vol.29 No. 9 (No.343)

2008年 9 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.gov.jp](mailto:iasr-c@nih.gov.jp)

(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, 厚生労働省食品安全部, 検疫所, 感染性腸炎研究会。

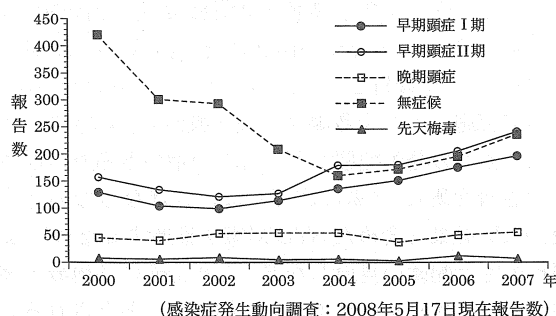
## <特集> 性感染症 2007年現在

わが国の性感染症 (STD) サーベイランスは、性病予防法に加え、1987年以降感染症発生動向調査事業により実施されてきた (3 ページ資料 1 および IASR 19: 198-199, 1998)。1999年 4 月の感染症法施行後は法に基づく感染症発生動向調査において、梅毒の全数届出が医師に義務付けられ、性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローマ、淋菌感染症が STD 定点から毎月報告されている (届出基準は <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekakukansenshou11/01.html>)。後天性免疫不全症候群、アメーバ赤痢、B 型肝炎、C 型肝炎なども性的接触が感染経路として重要であるが、本特集では、感染症法施行以降の梅毒と定点把握 4 疾病の動向について述べる。

梅毒: 年間報告数は 2003 年まで減少していたが、2004 年に増加に転じ、特に 2006 年、2007 年はそれぞれ前年から約 100 例増加した (3 ページ表 1)。これを病期別にみると、早期顕症は I 期、II 期ともに 2003 年以降、無症候は 2005 年以降増加傾向がみられた (図 1)。無症候の届出では 2003 年以前には届出基準に合致しない症例が含まれていたが、2003 年 4 月から検査値基準の徹底を図ったため、高齢者の数が減少した (図 2 および本号 8 ページ)。晩期顕症と先天梅毒はほぼ横ばいであった。しかし、先天梅毒の小児例は、これまで 2006 年の 10 例が最多であったが、2008 年は 8 月 27 日現在 7 例の報告があり、増加が懸念される (本号 5 & 7 ページ)。

2004~2007 年に報告された 2,452 例を病期・性・年

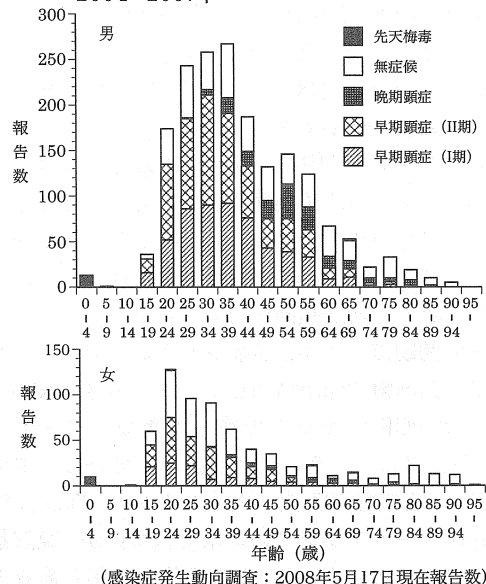
図 1. 梅毒患者の病期別報告数の年次推移, 2000~2007 年



年齢群別にみると (図 2), 早期顕症は、男性では 10 代後半からみられ、30 代前半をピークとして 20~40 代前半に多く、女性では 1 例ではあるが 10 代前半からみられ、20 代前半をピークとして 10 代後半~30 代に多かった。また、I 期と II 期の比率をみると、男性では 1:1.1 であるのに対し、女性は 1:1.9 と、II 期での診断がより多かった。これは初期硬結などの I 期症状は女性では自覚されにくく、ばら疹など II 期症状の出現により受診することの影響が考えられる。無症候は、男女ともに 10 代後半~90 代前半で報告されたが、無症候の割合は、男性 26% に対し、女性では 46% と大きく、特に 20 代~30 代前半に多かった (図 2)。無症候の診断は、他の性感染症診断時、献血、手術前、施設入所前などの検査によると考えられる。女性で無症候が多いのは、さらに妊婦健診、風俗店従業員の検診など検査の機会が多いことの影響が考えられる。

2004~2007 年の報告例の感染経路は、男性では性的接触 (複数の経路が記載されたものを除く) が 1,415 例 (うち 75% が異性間)、女性では性的接触が 578 例

図 2. 梅毒患者の病期・性・年齢群別報告数, 2004~2007 年



(2 ページにつづく)

(特集つづき)

(うち86%が異性間)であった。性的接触以外では不明が多く、その他には母子感染31例(うち2例は異性間性的接触もあり)、輸血8例、静注薬物常用4例(うち3例は異性間性的接触もあり)、針等の刺入4例(うち1例は性的接触もあり)、刺青3例(うち2例は性的接触もあり)、患者介護1例(性的接触もあり)などが報告された。

都道府県別では、2004~2007年4年間の総報告数は東京(452例)、愛知(207例)、大阪(205例)の3自治体で35%を占めた(3ページ表1)。一方、4年間の総罹患率(2007年10月1日人口10万対)は、熊本(8.21)、高知(6.14)、香川(5.96)、東京(3.54)の順であった。4年間の合計報告数が2、3例のみの自治体もあり、梅毒が届出義務のある疾患であることの医師に対する周知徹底が必要である。

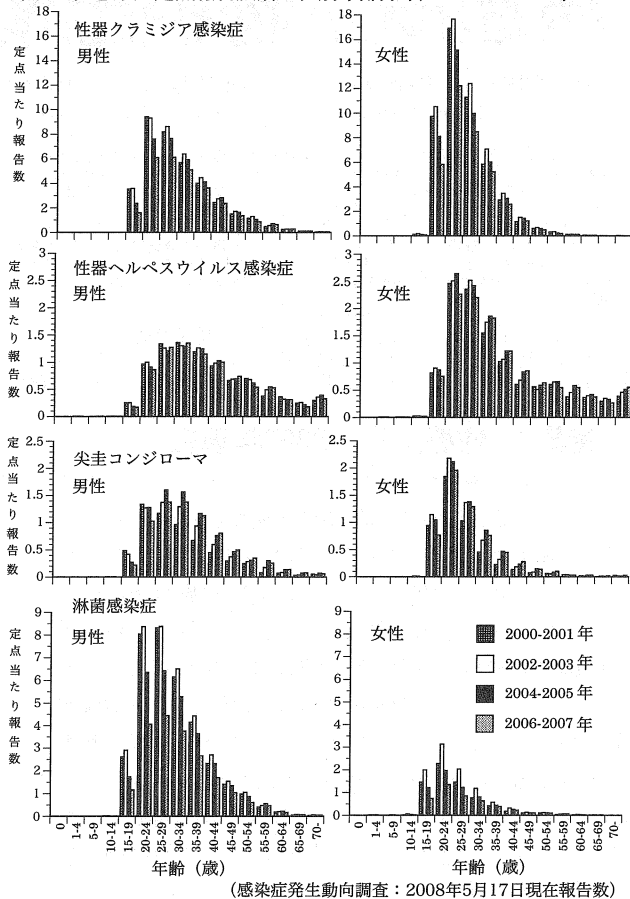
定点把握4疾病:STD定点は全国約970箇所(2008年6月時点:産婦人科・産科・婦人科466,泌尿器科397,皮膚科93,性病科14)が指定されている。各疾病の定点当たり報告数の年次推移を性別にみると(3ページ表2)、男女とも、性器クラミジア感染症と淋菌感染症は2004~2007年まで減少が続いており、性器ヘルペスウイルス感染症(以下性器ヘルペス)と尖圭コンジローマは、ほぼ横ばいであった。またいずれの年においても、男性では性器クラミジア感染症(報告数全体の約40%)、淋菌感染症(同約30%)の順に多く、女性では性器クラミジア感染症(同約60%)、性器ヘルペス(同約20%)の順であった。

年齢群別にみると(図3)、性器ヘルペス以外の3疾病は、男性では20~30代前半に多く、60歳以上の報告は少なかった。女性では10代後半~20代に多く、55歳以上の報告はわずかであった。一方、性器ヘルペスは、他の3疾病よりピークが高年齢にあり、高齢者の報告数が多い。この理由として、本来の届出対象ではない再発例も報告されている可能性が考えられる。そのため、2006年4月改正の届出基準には「明らかな再発例は除く」の一文が書き加えられた。しかし、その後も明らかな変化は認められず、定点医療機関に対する周知徹底が必要である。

さらに、各年齢群別の年次推移をみると(図3)、性器クラミジア、淋菌感染症においては、ほとんどすべての年齢群で減少傾向がみられ、特に若い年齢層で減少傾向が強かった。一方、尖圭コンジローマでは30代以降の年齢群で増加傾向が認められた。

現在の問題点:近年、淋菌やクラミジア・トラコマチスでは薬剤耐性株が増加しており(本号9&10ページ)、またPCR法キットで検出できないターゲットDNAが変異したクラミジアも出現している(本号10ページ)。感染症発生動向調査においてSTD5疾病は病原体サーベイランスの対象ではないが、東京都では独自に4つのSTD定点から検体を収集し検査を实

図3. 性感染症定点報告疾病の性別年齢分布, 2000~2007年



(感染症発生動向調査: 2008年5月17日現在報告数)

施している(本号14ページ)。

海外では子宮頸癌、尖圭コンジローマの予防を目的としたヒトパピローマウイルスワクチンが開発、導入されているが、未知の課題も多い(本号12ページ)。

また、STDは重複感染することが多く(本号4&14ページ)、診断時には他のSTDの可能性も考慮し、早期診断・治療に結びつけることが必要であろう。さらに、パートナーへの働きかけも重要な点である。

STD5疾病すべてで10代前半の報告が認められた。性器クラミジアの無症候感染者が高校生女子の13%程度存在するとの報告もあり(厚生労働省研究班)、中学生の段階からSTD予防教育が重要であることは明白である。また、若年者の症状出現時に適切な受診行動に繋がるような、相談、検査体制の構築が急務である。

全数報告の梅毒は増加傾向にあるのに対し、定点報告の性器クラミジア感染症と淋菌感染症は全国的に減少傾向にある(<http://idsc.nih.gov.jp/iasr/29/343/tpc343-j.html>資料2)。しかし、いくつかの自治体において実施された全数調査との比較から、現状の定点では若年者の発生把握が不十分との指摘もあり(厚生労働省研究班)、慎重に評価しなければならない。今後、HIV感染を含めたSTD対策を推進するためには、現在の定点配置の見直しなど、より正確に各地域の実態を把握できるサーベイランス体制が必要とされる。

(特集つづき)

資料1. 性感染症サーベイランスの変遷

年月	制度の制定・改正
1928年 9月	花柳病予防法施行。対象疾患は梅毒、淋病、軟性下疳。
1948年 9月	性病予防法施行。対象疾患は梅毒、淋病、軟性下疳、そけいリンパ肉芽腫症。花柳病予防法廃止。
1987年 1月	厚生省予算事業の結核・感染症サーベイランス（1981年7月開始）に性感染症（STD）定点が追加され、いわゆるSTDサーベイランス開始。対象疾患は淋病様疾患（淋菌感染症）、陰部クラミジア感染症、陰部ヘルペス、尖圭コンジローム、トリコモナス症。月毎に報告。 ※ウイルス肝炎もこの時に病院定点の報告対象疾患に追加。
1998年 1月	梅毒様疾患追加。陰部クラミジア感染症は性器クラミジア感染症に、陰部ヘルペスは性器ヘルペスに改称。
1999年 4月	感染症法施行により、梅毒は感染症発生動向調査の4類全数把握疾患、性器クラミジア感染症、性器ヘルペスウイルス感染症、尖圭コンジローム、淋菌感染症は4類STD定点把握疾患となる。性病予防法廃止。
2003年 11月	STD 5疾患は新5類感染症に類型変更。尖圭コンジロームは尖圭コンジローマに改称。
2006年 4月	届出基準の改定により、性器ヘルペスウイルス感染症の届出基準に「明らかな再発例は除く」が明示された。
2008年 3月	STD定点は産婦人科もしくは産科もしくは婦人科（産婦人科系）、医療法施行令の規定により性感染症と組み合わせた名称を診療科名とする診療科または泌尿器科もしくは皮膚科を標榜する医療機関を指定する。

表1. 年別都道府県別梅毒患者報告数, 1999~2007年  
Table 1. Yearly syphilis cases by prefecture, 1999-2007, Japan

都道府県 Prefecture	1999*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	都道府県 Prefecture	1999*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
総数 Total	751	759	585	575	509	535	543	637	737	滋賀県 Shiga	10	11	6	4	3	3	-	4	2
北海道 Hokkaido	13	14	11	20	7	12	9	9	12	京都府 Kyoto	28	17	29	16	23	16	14	8	7
青森県 Aomori	4	5	-	1	1	1	2	3	3	大阪府 Osaka	127	130	114	115	84	57	64	43	41
岩手県 Iwate	21	15	5	4	4	-	3	5	1	兵庫県 Hyogo	48	48	24	30	20	20	14	22	17
宮城県 Miyagi	3	8	3	4	8	7	8	19	7	奈良県 Nara	16	11	4	5	3	3	-	2	3
秋田県 Akita	12	12	8	8	1	1	4	3	1	和歌山県 Wakayama	9	6	3	3	1	3	1	4	-
山形県 Yamagata	4	1	2	5	5	3	7	7	8	鳥取県 Shimane	5	2	-	2	1	2	3	1	1
福島県 Fukushima	5	8	2	8	14	6	5	3	9	島根県 Tottori	4	4	2	4	1	1	2	1	1
茨城県 Ibaraki	11	5	9	14	7	8	6	7	12	岡山県 Okayama	19	18	17	13	10	14	5	3	6
栃木県 Tochigi	3	3	4	3	9	2	7	8	8	広島県 Hiroshima	6	9	9	13	9	10	6	7	9
群馬県 Gunma	4	2	3	7	5	6	3	8	8	山口県 Yamaguchi	14	37	20	12	7	1	5	9	9
埼玉県 Saitama	8	15	12	10	11	16	15	10	25	徳島県 Tokushima	14	8	3	4	11	15	6	4	1
千葉県 Chiba	15	23	14	10	8	14	11	18	25	香川県 Kagawa	2	13	20	20	18	20	23	12	5
東京都 Tokyo	134	121	100	58	68	63	91	135	163	愛媛県 Ehime	13	11	6	7	4	9	3	4	6
神奈川県 Kanagawa	29	39	17	24	10	26	26	23	48	高知県 Kochi	2	3	4	4	11	9	6	27	6
新潟県 Niigata	5	6	9	5	4	3	7	6	7	福岡県 Fukuoka	45	60	29	24	26	33	38	34	46
富山県 Toyama	3	2	4	3	-	1	3	4	3	佐賀県 Shiga	-	3	1	5	4	3	4	3	4
石川県 Ishikawa	11	7	4	3	5	5	4	1	1	長崎県 Nagasaki	1	2	4	2	6	3	3	10	4
福井県 Fukui	6	1	1	-	2	-	-	2	-	熊本県 Kumamoto	12	7	14	19	22	32	28	39	51
山梨県 Yamanashi	4	2	1	1	-	-	-	1	2	大分県 Oita	3	1	7	9	16	9	5	6	6
長野県 Nagano	8	6	12	4	3	4	4	11	9	宮崎県 Miyazaki	5	2	3	3	3	5	5	9	16
岐阜県 Gifu	6	3	8	10	3	2	5	6	21	鹿児島県 Kagoshima	5	11	5	9	15	17	13	19	11
静岡県 Shizuoka	25	10	9	12	7	13	17	13	17	沖縄県 Okinawa	8	3	4	6	4	11	6	6	7
愛知県 Aichi	15	25	17	26	19	36	46	50	75										
三重県 Mie	6	9	2	6	5	10	6	8	13										

(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before May 17, 2008)

表2. 性感染症定点患者報告数の年次推移, 1999~2007年  
Table 2. Yearly cases of sexually transmitted diseases in Japan, 1999-2007

患者報告数 Cases		1999*	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
男 Males										
性器クラミジア感染症	Genital chlamydial infection	11,007	15,856	17,497	18,284	17,725	16,533	15,220	13,909	13,176
性器ヘルペスウイルス感染症	Genital herpes	2,975	3,907	3,957	4,074	4,075	3,874	4,129	4,311	3,757
尖圭コンジローマ	Condyloma acuminatum	1,820	2,511	2,814	3,044	3,299	3,628	3,795	3,547	3,472
淋菌感染症	Gonorrhoea	10,115	14,196	17,205	17,591	16,170	14,299	12,374	10,236	9,104
女 Females										
性器クラミジア感染症	Genital chlamydial infection	14,026	21,172	23,339	25,482	24,220	21,622	19,837	18,203	16,763
性器ヘルペスウイルス感染症	Genital herpes	3,591	5,039	5,357	5,592	5,757	5,903	6,129	6,136	5,466
尖圭コンジローマ	Condyloma acuminatum	1,370	2,042	2,364	2,657	2,954	2,942	2,998	2,873	2,725
淋菌感染症	Gonorrhoea	1,732	2,730	3,457	4,330	4,527	3,127	2,628	2,232	2,053
定点当たり患者報告数 Cases per sentinel										
男 Males										
性器クラミジア感染症	Genital chlamydial infection	12.87	17.68	19.21	19.94	19.27	18.05	16.35	14.70	13.61
性器ヘルペスウイルス感染症	Genital herpes	3.48	4.36	4.34	4.44	4.43	4.23	4.44	4.56	3.88
尖圭コンジローマ	Condyloma acuminatum	2.13	2.80	3.09	3.32	3.59	3.96	4.08	3.75	3.59
淋菌感染症	Gonorrhoea	11.83	15.83	18.89	19.18	17.58	15.61	13.29	10.82	9.40
女 Females										
性器クラミジア感染症	Genital chlamydial infection	16.40	23.60	25.62	27.79	26.33	23.60	21.31	19.24	17.32
性器ヘルペスウイルス感染症	Genital herpes	4.20	5.62	5.88	6.10	6.26	6.44	6.58	6.49	5.65
尖圭コンジローマ	Condyloma acuminatum	1.60	2.28	2.59	2.90	3.21	3.21	3.22	3.04	2.82
淋菌感染症	Gonorrhoea	2.03	3.04	3.79	4.72	4.92	3.41	2.82	2.36	2.12

(National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases: Data based on the reports received before May 17, 2008)

## <特集関連情報>

### HIV 感染症と梅毒の重複感染

はじめに

梅毒の発生率は1940年代に開発されたペニシリンによって急激に減少したが、近年再び増加傾向を示している。世界保健機関は、北米で10万人、西ヨーロッパで14万人、東ヨーロッパと中央アジアで10万人、北アフリカと中東で37万人、ラテンアメリカ、カリブ海諸島、サハラ砂漠以南のアフリカ、東南アジアでそれぞれ300～400万人の新規梅毒患者の発生を報告している<sup>1)</sup>。

米国では2001年以降、梅毒の発生率が増加しており、その多くがMSM (men who have sex with men) において発生している<sup>2)</sup>。注目すべきは、梅毒新規発生患者の60%以上が HIV 感染症を合併している点である。高い合併率の理由としては、双方とも同じ性行為感染症であると同時に、梅毒が HIV の感染リスクの相対危険度を高める原因になることがあげられる。このような状況を鑑みて、米国では梅毒患者全例に HIV 抗体検査の施行を推奨している。

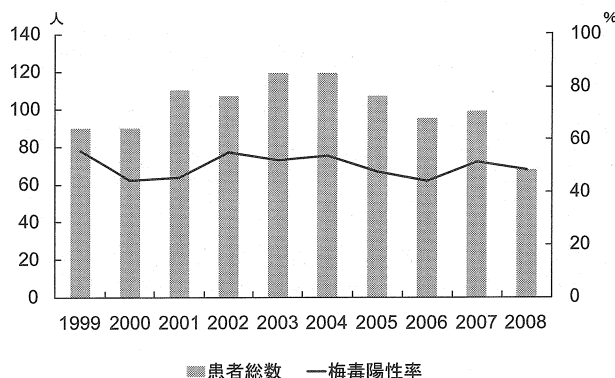
東京都立駒込病院における HIV 感染症と梅毒の重複感染の現状 (図)

HIV 感染者における梅毒の重複感染の現状を調査するため、東京都立駒込病院に紹介された HIV 感染者を診療録に基づいて検討した。1999年1月～2008年7月の期間に HIV 感染症にて紹介された総患者数は1,149例で、そのうち初診時に梅毒血清反応検査が施行されたのは1,004例 (87%) であった。内訳は男性921例、女性83例で、平均年齢は39.1±11.2歳であった。梅毒血清反応陽性例は502例 (男性491例、女性11例) であり、全体の50%に相当した。年別に比較しても、梅毒合併率に大きな変動は見られなかった。特異的トレポネーム検査における偽陽性は稀であることを考慮すると、HIV 感染者における梅毒の合併率は高いと考えられた。

#### HIV 感染症と梅毒の重複感染の特徴と問題点

エイズ発生動向調査では、2007年に新たに報告された HIV/AIDS 患者数は1,500人で、2006年を上回り過去

図. 東京都立駒込病院における HIV 感染症と梅毒の重複感染



最高であった。梅毒は HIV の感染リスクを高める原因になることも指摘されているため、増加する HIV/AIDS 患者対策として梅毒患者を早期に発見し、治療することが必要である。特に梅毒の感染力が高い早期顕症第1期、第2期に診断し治療することが、感染拡大を予防する上で重要となる。最近では、梅毒が HIV 感染患者の免疫状態に対して悪影響を与えていることも報告されている。一方、梅毒は「the great imitator, the great imposter」と呼び名がつけられるほど、多彩な臨床症状を呈するため、診断に苦慮することがある。特に HIV 感染症と合併した梅毒は、非合併例と比較して、臨床症状や梅毒血清反応が非典型的である例が多く報告されている。

#### 1. 診断

梅毒の診断は必ずしも容易ではない。それは、梅毒が多彩な症状を出すために他の疾患に間違われる一方で、自覚症状を伴わないために、見過ごされることがあるからである。第1期梅毒の特徴である硬性下疳は通常、男性の陰茎に認められるが、無痛性であることが多いため、本人に自覚されない場合がある。女性や MSM の場合、硬性下疳が膣や肛門など、通常とは異なる部位に発生するために、診断はさらに難しくなる。また第2期梅毒の時期においても、全く臨床症状を呈さない例もある。第1期、第2期梅毒に共通することは、臨床症状が無治療でも時間経過とともに自然消退してしまうため、診断する機会を逸してしまう可能性がある。

梅毒診断の要は、梅毒血清反応である。しかし HIV 感染症に合併した梅毒では、梅毒血清反応が非合併感染例と比較して、異なる点が多い。その一因として、HIV 感染により T 細胞の機能のみならず、抗体産生に重要な B 細胞の機能にも異常をきたすことがあげられる<sup>3)</sup>。具体的には第1期、第2期梅毒の血清反応陰性例、前地帯現象による RPR や VDRL の偽陰性例、RPR、VDRL の偽陽性例が報告されている。さらに、梅毒治療後の serofast reaction の確率が高くなることも報告されているため、梅毒血清反応の推移が治療の成功を見ているのか否か、もしくは梅毒の再感染を見ているのか、判断に苦慮することもある<sup>4)</sup>。

最近ではオーラルセックスが梅毒の感染経路として注目されている。梅毒と診断された627例のうち、オーラルセックスが感染経路として考えられたのが全体の14%であり、MSM に限定すると20%であったとの報告がある<sup>5)</sup>。オーラルセックスのみでも梅毒感染のリスクとして認識する必要がある。

#### 2. 臨床症状

HIV 感染症に合併した梅毒では、非合併感染例と比較して、神経梅毒の頻度が高いと報告されている。特に CD4 陽性リンパ球が低く、梅毒血清反応が高い場合は高リスクである。米国では HIV 感染者における

後期潜伏梅毒および罹患期間不明の梅毒では、神経梅毒の診断のため脳脊髄液検査の施行を推奨している。しかし通常であれば、細胞数が $5/\text{mm}^3$ 以上は神経梅毒に合致する所見であるが、HIV感染のみで細胞数が上昇することも知られているため、その解釈は困難である。神経梅毒の診断には髄液細胞数だけでなく、髄液タンパク質や髄液VDRLなどで総合的に判断する必要がある。

その他HIV感染症に合併した梅毒では、非典型例が多く報告されている。第2期梅毒では皮疹が特徴であるが、時に組織破壊を伴うような重篤な梅毒疹を呈することがある。当院でも鼻翼の組織破壊を伴った症例や、大きな潰瘍を形成した例を経験している。また心血管梅毒やガマ腫など、梅毒に罹患してから長期間必要とする晩期梅毒の病期に、急速に進行する例が報告されている。

### 3. 治療

HIV感染症に合併した梅毒は、非合併例の梅毒で推奨される同様の治療が望ましい<sup>6)</sup>。神経梅毒を除く梅毒は、世界的にベンザチンペニシリン筋肉注射が標準治療薬として用いられるが、本邦では対応する剤型が市場にない。ベンザチンペニシリンであれば単回投与で感染性の高い第1期、第2期梅毒の治療が完了できるため、使用できないのが残念である。日本性感染症学会推奨の治療法は長期間の内服が必要のため、内服コンプライアンスを保つ努力が必要である。またHIV感染症非合併例において、代替治療薬として推奨されるドキシサイクリンやセフトリアキソンは、HIV感染症を合併した患者に対しての検討が十分になされていないため、注意が必要である。

#### まとめ

HIV感染症と梅毒は合併することが多い。HIV感染症に合併した梅毒は、症状や梅毒血清反応が非典型的な例を示すことも多く、診断が容易でない場合がある。しかし、標準的な診断法以外に代わるものはないため、非典型例の存在を十分に理解し、梅毒の早期発見・早期治療をすることが重要である。

#### 参考文献

- 1) Hook EW 3rd, Peeling RW, N Engl J Med 351: 122-124, 2004
- 2) CDC, MMWR 55: 269-273, 2006
- 3) Rompalo A, Epidemiology, clinical presentation, and diagnosis of syphilis in the HIV-infected patient, UpToDate Ver16.1
- 4) 柳澤如樹, 味澤 篤, モダンメディア 54: 42-49, 2008
- 5) CDC, MMWR 53: 966-968, 2004
- 6) Zetola NM, Klausner JD, Clin Infect Dis 44: 1222-1228, 2007

東京都立駒込病院感染症科 柳澤如樹

### <特集関連情報>

#### 妊婦の梅毒検査は2回必要

近年報告された先天梅毒例の母親の多くは、妊娠初期の検診で梅毒血清反応が陰性である<sup>1)</sup>が、今回同様の例を経験したので報告する。

症例は生後3カ月の女兒。在胎38週2日、体重2,726g, Apgar score 8/9で出生。妊娠経過および出生時、特記すべき所見は認められなかった。1カ月健診でも異常を指摘されなかった。生後2カ月時に頭部、体幹に紅色環状皮疹が出現したが、中毒疹として経過観察された。3カ月時(2008年5月13日)に4～5回/日の嘔吐と腹部膨満が出現し、尿量が減少したので16日に紹介医を受診した。肝腫大、全身浮腫、喘鳴、貧血(5.9g/dl)、血小板減少( $148,000/\text{mm}^3$ )、低血糖(40mg/dl)、肝機能障害(ALT 116U/l, ADT 183U/l)、代謝性アシドーシス(pH 7.391,  $\text{PCO}_2$  17.7mmHg,  $\text{HCO}_3$  11.3mmol/l, BE -13.0mmol/l)、低アルブミン血症(1.8/dl)、低Na(117mmol/l)、高K血症(6.9mmol/l)が認められ入院。酸素投与、補液とアルブミン製剤、セフメタゾール(CMZ)100mg/kg/日を投与された。同日夜に39°Cの発熱が出現した。翌日、貧血、血小板減少( $69,000/\text{mm}^3$ )が進行したが、骨髄検査で血球貪食像や異常細胞は認められず、輸血、ガンマグロブリン製剤、利尿剤を投与された。尿量の改善なく、呼吸状態が悪化したので、当院に紹介入院した。

入院時、多呼吸、陥没呼吸、喘鳴が著明で、全身性チアノーゼが認められた。胸部は両側で湿性ラ音を聴取し、呼吸音は減弱していた。腹部は膨満し、肝7cm、脾5cmを触知した。 $\text{PaO}_2$  47.9mmHg, pH 7.003,  $\text{PCO}_2$  52.1mmHg,  $\text{HCO}_3$  10.9mmol/l, BE -17.1mmol/lと低酸素血症と混合性アシドーシス、CRP 9.3mg/dl, WBC  $40,300/\text{mm}^3$ と炎症反応が陽性、LDH 1,102U/l, CPK 4,196U/lと逸脱酵素高値を示した。胸部X線では全肺野の透過性低下が認められ、呼吸不全に対して直ちに気管内挿管、人工呼吸器管理を開始した。ARDSとして、ステロイドパルス療法、サーファクタント、シベレスタットナトリウムを開始した(次ページ図1)。腹部膨満、全身浮腫に対して利尿剤、アルブミンを投与した。代謝性アシドーシスと多臓器障害から代謝性疾患を疑い、ビタミン製剤、カルニチン製剤なども投与した。細菌感染症も疑われたので、メロペネム(MEPM)60mg/kg/日を投与した。入院時は危篤状態であったが、上記治療に速やかに反応し、入院5日目に人工呼吸から離脱、炎症反応、逸脱酵素値も改善した。

入院後の検査で梅毒抗体FTA-ABS法IgMが陽性で、RPR 480(陽性基準値 $\geq 1.0$ )R.U., TPLA 175.9(陽性基準値 $\geq 20.0$ )T.U.と上昇していた。母は妊娠29

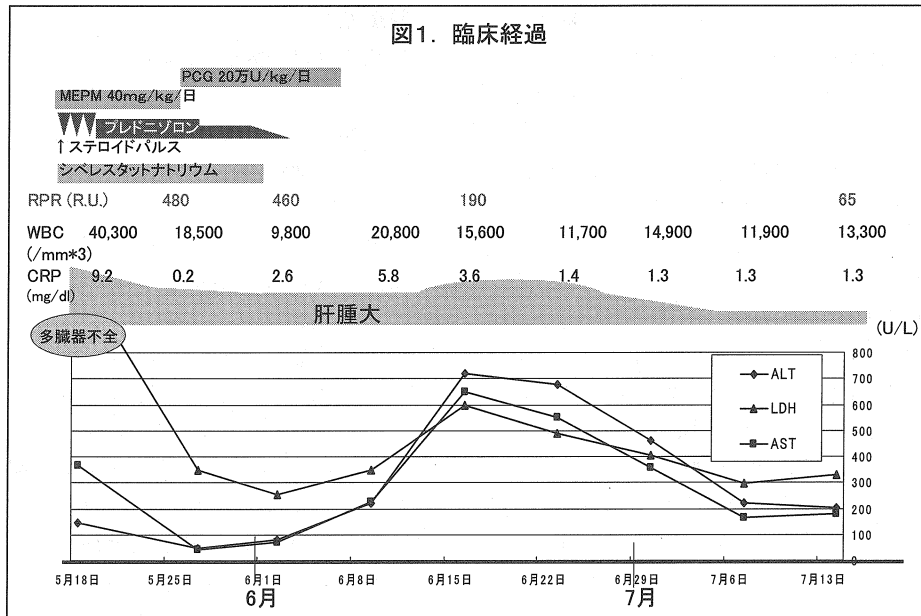


表1. 先天梅毒でみられる臨床所見<sup>1)</sup>

臨床所見	頻度 (%)
肝腫大	100
骨異常	91
脾腫	56
低出生体重 < 2,500g	51
肺炎	51
重症貧血・浮腫	50
皮疹	45
高ビリルビン血症	40
鼻閉・鼻汁	27
肢痛	22
髄液異常	21
膝炎	14
腎炎	11
体重増加不良	10
睾丸腫瘍	1
網脈絡膜炎	1
低グロブリン血症	1

週の時点では RPR, TPLA はともに陰性であったことから、患児は母親が妊娠後期に感染したことによる先天梅毒と診断された。全身骨 X線では骨変化はなく、髄液検査にも異常は認められなかった。ペニシリン G (PCG) 20万 U/kg/日を10日間点滴静注した。その1週間後頃から治療中に炎症反応、肝逸脱酵素の再上昇を認めたが、発熱、発疹、肝脾腫増大はなく、PCG 中止後も上昇し、梅毒による肝機能障害として経過観察した。無治療で PCG 中止2週間後に改善傾向にある。RPR は PCG 開始3週間後には 190 R.U., 9週間後には 50 R.U. と低下傾向にある。現在、月齢6カ月であり、精神運動発達に関しては、寝返り5カ月、独座がほぼ可能である。

妊婦が梅毒に罹患した場合はほぼ100%胎児へ伝播する。感染した胎児の40%は子宮内死亡または周産期死亡するとされている。生存した場合、先天梅毒は症

状の出現時期によって早期(生後2年以内)と後期(生後2年以降~20年)に分類される。感染乳児の2/3は、出生時は無症状で身体所見は正常とされる。早期先天梅毒の発症年齢は、生下時~生後3カ月とされ、ほとんどの例が生後5週間以内である。出産が近い時期の母体の梅毒感染で生じる例が多い。感染後出産までの期間が短い例では、生下時はまったく無症状であるが、新生児期に肝脾腫(±黄疸)を呈することが多く、その後多臓器症状を特徴とする“Septic syphilis”で発症する<sup>2)</sup>。先天梅毒の臨床症状を表1に示す。特徴的なものは少ないが、生後まもなく、皮疹や鼻閉、肝脾腫が見られた場合は、先天梅毒を想起することが重要であり、小児科医師の再認識が求められる。

自験例は先天梅毒の症状として、生後2カ月時に発疹、3カ月時に肝脾腫、浮腫、溶血性貧血、血小板減少などが認められたが、骨病変や中枢神経系の異常は認められなかった。妊娠中の母親の梅毒血清反応は陰性であったことと、低血糖、多臓器障害、著しい肝脾腫があり、精査の結果、carnitine palmitoyl transferase 1 (CPT-1) 欠損症が疑われたが、再検の結果と臨床経過から否定的と考えられる(現在、酵素診断中)。

また、PCG 投与中に肝機能障害が増悪し、3週間後にピーク値(ALT 758 U/l, AST 742 U/l)を示した。以後、低下傾向にあるが8週間経った現在も正常化していない。肝機能異常の原因について鑑別に苦慮したが、自験例では梅毒性肝炎が生じているものと考えられた。梅毒性肝炎は PCG 治療開始後に発症し、生検例では巨細胞性肝炎の所見を呈し、トレポネーマ菌体は存在しないので、治療により溶菌したトレポネーマの溶解産物による中毒反応や自己免疫反応によると推測されている。

両親への病名および予測される感染経路についての告知は、心理的混乱を最小限に抑えるために、告知後

のケアなど準備を要した。両親を皮膚科に紹介し、検査を依頼した。父はRPR 320 R.U., TPLA 2,820 T.U., 母はRPR 115 R.U., TPLA 5,685 T.U. と上昇し、両親ともに梅毒感染が確認され、アモキシシリン内服で加療した。母に関しては、口腔内潰瘍の存在から第2期梅毒と診断された。

梅毒は5類感染症であり、届出が義務づけられている。梅毒患者は昔に比べれば減少したとはいえ、2000年以降は全国で年間500~700人程度の発症が報告されている。他の性感染症同様に実数は報告例の数倍と推測される。欧米においては、先天梅毒は増加傾向にある<sup>1)</sup>。

近年、妊娠初期の検診で梅毒血清反応が陰性の母体からの先天梅毒例が増加しており、すべての妊婦は妊娠初期に加えて出産時にも梅毒の血清反応をチェックすべき<sup>2)</sup>との記載もある。少なくともハイリスク妊婦、すなわち①HIV感染者、②未成年、未婚者、③性感染症の既往、④麻薬常習者、⑤未検診妊婦、⑥街娼、⑦梅毒流行地域、については出産時の梅毒検査を実施すべき<sup>2)</sup>とする記載が多い。自験例はハイリスク妊婦ではなかったため、診断に苦慮した。全妊婦に対して出産時の梅毒検査が必須となる時代が到来しつつあるのかも知れない。

参考文献

- 1) 秋吉健介, 他, 小児科臨床 57: 2141-2145, 2004
- 2) Feigin RD, Cherry JD eds: Textbook of Pediatric Infectious Diseases 4th ed, WB Saunders, Philadelphia, 1998
- 3) 岡部信彦監修, R-Book 2006 日本版—小児感染症の手引き—, 米国小児科学会編集, 日本小児医事出版社, 2007

高知大学小児科

玉城 渉 前田明彦 木原一樹 高杉尚志  
堂野純孝 藤枝幹也 脇口 宏

国立病院機構高知病院小児科

山遠 剛 小倉英郎

<特集関連情報>

増加が懸念される先天梅毒と公衆衛生上の課題

はじめに

先天梅毒は梅毒に感染している妊婦の胎盤を通じて胎児におこる感染症である。世界的には毎年約50万の先天梅毒児が出生しており、さらに約50万の死産・流産の原因にもなっている。また、出生後の発達障害も深刻であることから、WHOにおいては「先天梅毒排除計画 (Elimination of Congenital Syphilis)」のもと、発展途上国の妊婦スクリーニングプログラムの支援が行われ、また、各先進国においても今なお母子保健上重要な位置づけになっている<sup>1)</sup>。

わが国の先天梅毒の発生状況

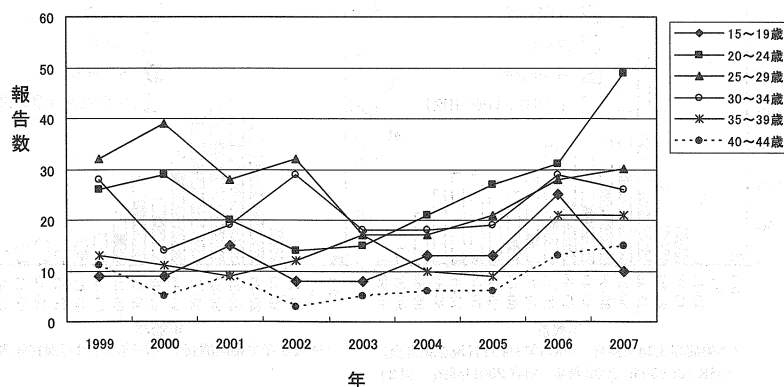
わが国における先天梅毒の発生状況は、感染症法のもとで、梅毒の病型のひとつとして把握されている。先天梅毒の報告には成人例も含まれるが、ここでは小児例に限った。また、先天梅毒としての届出ではなかったが、感染経路が母子感染とされた0歳の早期顕症梅毒 (症状記載なし)、母親からの感染とされた7歳の早期顕症梅毒 (扁平コンジローマ) の報告例を加えた。

1999年4月~2008年7月の期間に、23都府県から54例の報告があった (表)。年別では、1999年2例、2000年7例、2001年4例、2002年7例、2003年4例、2004年5例、2005年3例、2006年10例、2007年5例と推移し、2008年は、7月末の時点ですでに7例あった。診断時の年齢は、0歳50例、1歳2例、2歳1例、7歳1

表. 先天梅毒の都道府県別報告数 (1999年4月~2008年7月) n=54

報告数	都道府県名
8件	愛知
6件	東京
5件	茨城
4件	宮城・大分
3件	大阪・兵庫・福岡
2件	福島・香川・高知
1件	栃木・埼玉・神奈川・静岡・三重・滋賀・奈良・鳥取・山口 宮崎・鹿児島・沖縄

図. 生殖可能年齢女性における梅毒の発生動向 (1999年4月~2007年12月)



例であった。

また、先天梅毒発生の背景として、出産可能年齢女性における梅毒の発生状況をみると、1999年4月～2007年に報告された15～44歳女性の報告数、特に20代前半の増加傾向が認められた（前ページ図）。

公衆衛生上の課題

先天梅毒は予防が可能であり、早期に診断されれば根治可能な感染症である。胎児や新生児が健康を損なうことのないよう、感染拡大への対応、母子保健におけるスクリーニング強化など、公衆衛生上の介入を検討する必要がある。

わが国において先天梅毒を排除するためには、危険因子の正確な把握、感染予防教育、早期診断、パートナーを含めた確実な治療につながる行政サービスが不可欠であり、一般市民のみならず保健医療従事者を対象とした啓発を普及させることが急務である。また、妊婦ケアにおいては、初期の両親学級において妊娠期間中も引き続きコンドームの使用を含め、妊娠期間中を通じての感染予防が重要であること、定期健診が必須であることの指導が重要である。

先天梅毒の危険因子として、妊婦が未受診、継続受診をしていない、梅毒検査を受けていない、治療をしていない、治療が不完全、また他のSTDの既往・合併、薬物/アルコール歴やセックスワークなどとの関連性が考えられる。しかし、現在の感染症発生動向調査の届出項目には母親の妊娠期間中の情報はなく、今後の対策に資するために必要な情報が十分に得られない状況といえる。同じ感染症法のもとで報告されている「先天性風しん症候群」では、危険因子把握の重要性から、母親の妊娠中の風しん罹患歴やワクチン接種歴が届出項目となっている。先天梅毒の報告においても、危険因子情報が把握できるよう、早急に検討する必要があると考える。

参考文献

- 1) WHO, The global elimination of congenital syphilis: rationale and strategy for action, 2007

国立感染症研究所感染症情報センター  
堀 成美 多田有希

<特集関連情報>

無症候梅毒の罹患年齢分布の変化について（報告）

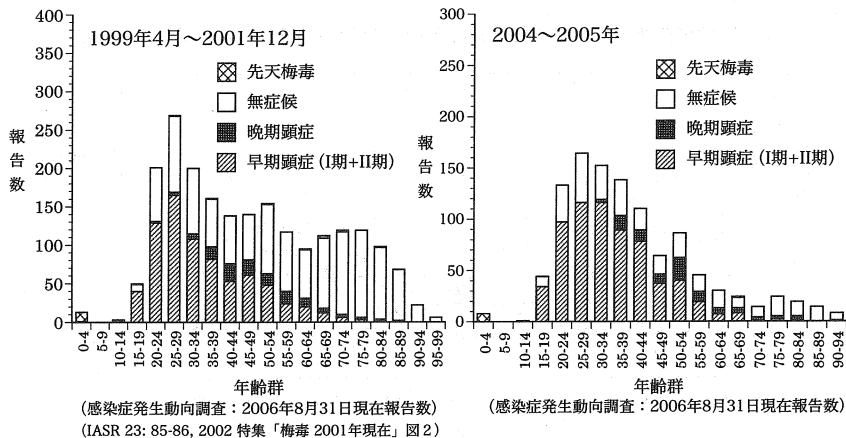
梅毒の届出において、先天梅毒以外の早期顕症Ⅰ期、早期顕症Ⅱ期、晩期顕症、無症候梅毒の4つの病型では、届出基準として、発疹からの病原体の検出（パーカーインク法）あるいは、血清抗体の検出（カルジオリピンを抗原とする検査、トレポネーマを抗原とする検査のいずれもが陽性であること）の検査診断が必要とされている。さらに無症候梅毒では、陳旧性梅毒を除外するため、カルジオリピンを抗原とする検査（RPRカードテスト、凝集法、ガラス板法）で16倍以上であることとされている（<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01-05-11.html> 参照）。

本月報 Vol.23 No.4 「<特集>梅毒2001年現在」に掲載した1999年4月～2001年12月の梅毒患者の病期別の年齢（図左側）では、高齢者で無症候の報告が特に多いことが認められ、その理由として、術前検査や老人福祉施設入所時の抗体検査などで判明した陳旧性梅毒の症例が、届出基準が徹底されないままに報告されているものが含まれている可能性が考えられた。

そこで中央感染症情報センター（国立感染症研究所）では、2003年4月から、無症候梅毒が上記基準を満たしているかを1例ごとにチェックした。抗体価の記載は必須事項ではなく、検査方法も含め自由記載であったため、記載されていないものがほとんどであった。抗体価の記載されていない場合には、地方感染症情報センターに協力を求め、保健所を経由して届出医に、カルジオリピンの抗体価の再確認を行った。抗体価16倍未満であったものについては、届出対象外とした。

すべてとはいかなかったが、相当数の症例について協力が得られた。

図. 梅毒患者の病期と年齢の年次比較





その結果、2004年1月～2005年12月の2年間の病期別の年齢では、50歳以上の年齢群で無症候梅毒の報告数に減少が認められた（前ページ図右側）。この結果は、より本来の無症候梅毒発生の年齢を示しているものと考えられるとともに、抗体価16倍という値が、陈旧性梅毒の判断に妥当な値と考えられた。

なお、2006年4月にすべての届出様式が変更され、1疾病1様式となり、診断方法記載欄に検査方法とともに「無症候梅毒の時は抗体価を記載」と明記され、抗体価の記載欄も設けられた。現在は抗体価の記載されていないものは稀となった。

#### 無症候梅毒届出基準に係る新たな課題

カルジオリピンを抗原とする上記の3つの方法は、血清希釈により倍数定量を可能としているものであるが、現在自動分析装置による検査が普及しつつあり、そこで示される測定値が、上記届出基準に合致するかどうかの判断が難しくなっている。この点については、希釈倍数の変化により行われている梅毒治療上の治癒判定基準などにも関わる点であり、性感染学会などでこの点に関する検討が始められている。

国立感染症研究所感染症情報センター

### <特集関連情報>

#### 淋菌感染症に関する最新情報

##### —抗菌薬耐性—

淋菌感染症は、いずれの国においても性器クラミジア感染症と並んで最も頻度の高い性感染症である。男性尿道、女性子宮頸管を主な罹患部位とするが、男性では精巣上体炎、女性では骨盤内炎症性疾患を生じ、不妊症の原因になりうる。また、まれに播種性淋菌全身感染症を引き起こす場合がある。

淋菌は通常環境では生存することができず、ヒト以外の自然宿主は存在しない。つまり、淋菌の生存は高度にヒトに依存しており、性行為を介する感染サイクルによってのみ、淋菌のポピュレーションは維持されていることになる。このことを可能にする淋菌感染症の特徴は、感染効率の高さと症例によっては無症状で経過する感染像であると考えられる。感染効率は1回の性行為により30%程度に感染が成立すると考えられており、非常に高い。また、尿道炎では顕著な症状が現れる一方で、子宮頸管炎では無症状である場合が多く、女性では自覚症状が乏しいのが一般的である。さらに、性行動の多様化を反映して咽頭や直腸感染症例が近年増加している。これらの症例でも、無症状あるいは症状が乏しい場合がほとんどである。淋菌感染症の制御のためには、無症状保菌者を含む感染者の適切な診断と治療により、淋菌感染サイクルを絶つことが極めて重要である。

淋菌感染症の最も重要な問題は、淋菌の顕著な抗菌

薬耐性化と多剤耐性化である。国内では、従来治療に用いられていたペニシリンおよびテトラサイクリンに対する耐性菌の割合は依然として高いことに加え、この10年の間にオフロキサシン、シプロフロキサシン等のニューキノロン剤に対する耐性菌が80%程度にまで達し、既にその使用は推奨されない。さらに、1999年には第3世代経口セフェム耐性菌が分離され、全国各地で耐性株の増加傾向が示されている。淋菌感染症の治療方針は、淋菌の抗菌薬耐性化に対応を迫られ、その結果、現在では確実に有効な治療薬は注射用広域セフェムである、セフトリアキソン（CTRX）およびセフォジジム（CDZM）とスペクチノマイシン（SPCM）の3剤のみとなった。

このように、淋菌感染症の治療法は非常に制限されているが、さらに、これらの薬剤に対する耐性菌が出現する危険性はどの程度なのであろうか？過去におけるSPCMあるいはCTRXおよびCDZMと同系統のβラクタム剤に対する抗菌薬耐性能の獲得機構を以下に概説することで、その楽観視できない状況を示したい。

SPCM耐性は単一遺伝子の点変異によって高度化することが知られている。実際に、1990年前後、東南アジアにおいて8～9%程度の分離頻度であった。その後世界的にも散発的にしか認められていないが、使用頻度が増大した場合には再び高度耐性株が出現する危険性があると考えられる。

βラクタム剤耐性淋菌はプラスミド性および染色体性の2つに大別される。前者はペニシリナーゼ遺伝子を獲得したペニシリナーゼ産生淋菌（penicillinase-producing *Neisseria gonorrhoeae*, PPNG）である。後者は、βラクタム剤の標的酵素であるペニシリン結合タンパク質に変異が導入されることによる薬剤親和性の減弱、薬剤の透過性低下あるいは排出能増加による耐性機構が報告されている。

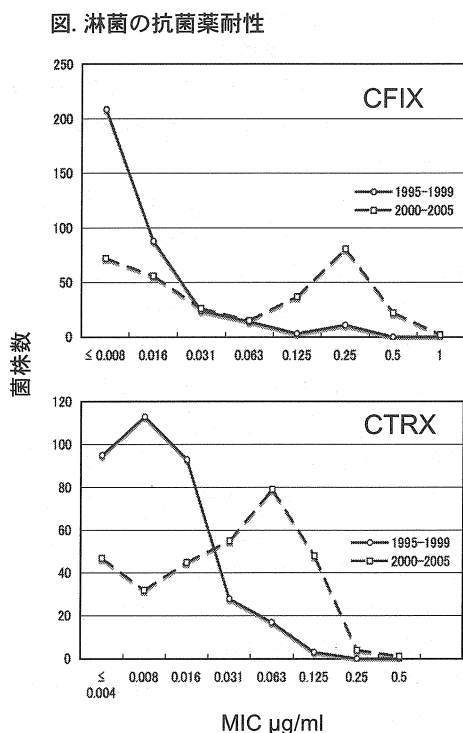
PPNGは1976年に英国と米国とでほぼ同時に分離された。それぞれアフリカおよび東南アジアからの帰国者から分離された輸入例であった。このペニシリナーゼ遺伝子はプラスミド上にコードされていて菌株間を伝播することが可能であった。そのため、プラスミドの伝達性に依存して耐性遺伝子が伝播し、PPNGの分離頻度の上昇の一因となった。国内においては1977年に初めてPPNGが分離されたが、1980年代にピーク（分離菌株のおよそ15%程度）を迎え、その後、PPNGの分離頻度は減少し、現在では1%程度となっている。

PPNGの分離頻度の減少と対照的に、染色体性βラクタム耐性菌の分離頻度は国内外を問わず高く維持されている。染色体性耐性機構のうち、ペニシリン結合タンパク質の変異による耐性機構が詳細に検討され、ペニシリン結合蛋白2（PBP2）の変異とペニシリン耐性の関連が報告されてきた。感受性淋菌のPBP2との比較から、ペニシリン耐性淋菌のPBP2遺伝子

(penA) はその一部がブロック状にユニークな配列を持つモザイク型変異が起きていることが示された。塩基配列比較解析から、他のナイセリア属菌の penA の一部分を淋菌が取り込み、相同組換えが起きたことが示唆された。

第3世代経口セフェムは、この変異型 PBP2 に対しても親和性を保っていたこと、さらにペニシリナーゼに比較的安定であったことから、これらの耐性菌に対しても有効な薬剤であった。しかしながら、1999年に国内で第3世代経口セフェム耐性淋菌が分離された。この耐性菌の PBP2 は、ペニシリン耐性型 PBP2 とはアミノ酸配列がブロック状に異なる新規のモザイク型 PBP2 であることが明らかにされた。この第3世代経口セフェム耐性を示すモザイク型変異 PBP2 を持つ淋菌は、国内のみならず、既にオーストラリア、米国でも分離されており、世界中に伝播していることが示されている。

神奈川県衛生研究所によって行われた京浜地区を中心とした医療機関から収集した淋菌の薬剤感受性試験の結果からは、第3世代経口セフェムであるセフェキシム (CFIX) に対する MIC<sub>90</sub> は1995~1999年分離株 (349株) では 0.031 μg/ml だったのが、2000~2005年分離株 (311株) では、0.25 μg/ml と上昇していることが示された。また、現在治療のために推奨されている CTRX に関する MIC<sub>90</sub> も1995~1999年分離株の 0.031 μg/ml から2000~2005年分離株では 0.125 μg/ml と上昇しており、今後の動向を注視していく必要がある (図)。



1990年代後半および2000年代前半の分離菌株のセフェキシム(CFIX)あるいはセフトリアキソン(CTRX)に対するMIC分布を示した。

βラクタム剤に対する耐性機構は多様な因子が複合的に関与しているが、その中で、モザイク型変異 PBP2 の出現とその多様性が淋菌のペニシリン耐性能と第3世代経口セフェム耐性能に大きな役割を果たしてきた。これまでの薬剤耐性淋菌の出現とその拡散の歴史から、現在淋菌に対して有効なβラクタム剤に対する高度耐性化は漸進していくことは間違いない。このような新規耐性淋菌の耐性化機構を予測することは難しいが、変異型 PBP2 の改変あるいは新規βラクターゼの獲得等が考えられる。いずれにしても、新規に出現した耐性淋菌は難治療例として我々の前に現れ、淋菌の感染サイクルの中で感染例を速やかに増やしていくことが危惧される。抗菌薬耐性に関する組織的なモニタリングシステムの必要性が高まっている。

参考文献

- 1) 性感染症 診断・治療ガイドライン 2006: 日本性感染症学会誌 17 (1) Supplement, 2006
- 2) Spratt BG, Nature 332: 173-176, 1988
- 3) Muratani T, et al., Antimicrob Agents Chemother 45: 3603-3606, 2001

国立感染症研究所細菌第一部 大西 真  
神奈川県衛生研究所微生物部 渡辺祐子

<特集関連情報>

クラミジア・トラコマトシスの変異株および薬剤耐性について

クラミジア・トラコマトシス (*Chlamydia trachomatis*) の検出法としては、直接蛍光抗体法、EIA 法や PCR 法が主に用いられており、最近では PCR 法が主流となっている。検査法として市販されている PCR 法 (AMPLICOR STD-1 *C. trachomatis*; Roche 社) は、cryptic plasmid DNA を核酸増幅のターゲットとしている。ターゲットとする部位に変異が生じた結果、この PCR 法では検出されない菌株が北欧で発見され、蔓延していることが報告された。この問題をきっかけとして、クラミジア検査における適正な検査法の問題が起きている。

本変異株が最初に発見されたのは、2006年のスウェーデン・ハランド州においてであった<sup>1)</sup>。即ち、Abbott と Roche 社製の PCR 法で検出できない菌株の存在が明らかになったのである。これらの検出法は、いずれも同じターゲット、即ち cryptic plasmid DNA を使用している PCR 法である。スウェーデンでは、Abbott/Roche 社製の検出法を使用している州と、同じ cryptic plasmid DNA をターゲットにしているものの Abbott/Roche 社とは異なる部位を増幅するように設定されている Becton Dickinson 社製 (BD プローブテック クラミジア/ gonoreia) を使用している州との間で、クラミジア感染者の動向に差があることに気付いたの

である。即ち、Abbott/Roche 社製の検出法を使用している州では、2005～2006年にかけて感染者数が25%減少しているが、BectonDickinson 社製の検出法を使用している州では、この2年間に感染者数に変化が無いことが報告された。そこで、検査法による検査結果の異なる12株でシーケンスが行われ、すべて同様の変化、即ち cryptic plasmid における 377bp の deletion であることが明らかにされた<sup>2)</sup>。そして、この変異株は、13～39%を占めると推定された。その後、ノルウェーで2例<sup>3)</sup>、デンマークで1例<sup>4)</sup>、フランスで1例の報告がなされた<sup>5)</sup>。しかし、アイルランドとオランダでは、このような変異株は存在しないことが確認された。現在、この変異株を swCT と呼んでいる<sup>6, 7, 8)</sup>。

スウェーデンにおいては、その後、20～65%のクラミジア感染症が変異株によるものと考えられており、地方によっては78%にも及ぶと考えられている<sup>9)</sup>。このようなスウェーデンにおける変異株の流行についてはいくつかの教訓を与えていると思われる。第1に、検査法の問題である。核酸増幅法の場合、ターゲットを何にするかが大きな問題である。PCR 法の場合、cryptic plasmid をターゲットにしているが、この cryptic plasmid はクラミジアの生育に直接関連がないので、この部分の変異が起こっても、クラミジアは生育し、感染することができる。従って、核酸増幅法のターゲットとしては、クラミジアの生育に直接関連する遺伝子をターゲットとする検査法が望ましいこととなる。第2に、単一の遺伝子増幅法のみを検査法として採用するのではなく、いくつかの違った遺伝子をターゲットとする核酸増幅法または他の検査法を利用することを考えなくてはならないことを示している。3番目には、サーベイランスの重要性である。スウェーデンにおける変異株の発見は、ハランド州におけるクラミジア感染症の25%減少が、他の州と相違することに気づいたところが発端であった。わが国では、厚生労働省の定点調査が1987年以来行われており、最近の数年間でクラミジア感染者数が徐々に減少している。この減少が真の減少であるか、PCR 法が主に用いられているわが国でも、スウェーデンと同様な変異株の流行による見かけ上の減少ではないかの検証が必要である。4番目に大事なことは、このような変異株の出現や伝播を察知した場合の緊急的な検証や情報の伝達などができるシステムの必要性である。わが国では、国立感染症研究所を中心に、各地方においても衛生研究所や保健所があるが、このような STD に関する検索のシステムが完備されていないことに大きな反省点があると思われる。国立感染症研究所を中心とした緊急事態に対するシステム構築が必要である。

そこで、わが国における swCT の存在が気になるところであり、緊急の調査が必要と考え、我々は2007年に北九州地区を中心に、クラミジア性尿道炎疑いの患者

113例に対して、AMPLICOR と BD プローブテックの両者でクラミジアの検出率を比較検討した。その結果、112例は完全に一致したが、1例において AMPLICOR 陰性で、BD プローブテック陽性の例があった。この1株について詳しく検討した結果、反応阻害によるものであり、swCT ではなかった。従って、わが国、少なくとも北九州には swCT は存在しないものと考えられるが、さらに広い範囲での検討が必要である<sup>10)</sup>。

クラミジアにおける抗菌薬耐性菌の存在については、テトラサイクリン、キノロン、マクロライド、リファンピシンなどに対する耐性菌が存在するとする報告が散見される。リファンピシンやその誘導体に対する耐性菌が *in vitro* で誘導することも報告されている<sup>11)</sup>。しかし、これらの抗菌薬耐性と臨床的無効例の関連についてははっきりしない点が多い。この原因として、クラミジアに対する薬剤感受性の測定方法に大きな問題点があり、その臨床的応用に限界のあることが指摘されている。米国 CDC では、これらの問題点を検討するため、コンセンサスミーティングが行われ、種々の検討が行われた。感受性の測定方法としては、クラミジアが偏性細胞内寄生性細菌であることから、細胞培養を用いる必要があるが、その培養系としての細胞やチャレンジ細菌数の標準化を行う必要があることや、感受性の測定方法として、抗菌薬の添加や除去のタイミングの標準化が必要であることが論じられている。また、最小発育阻止濃度 (Minimal inhibition concentration; MIC) や最小殺菌濃度 (Minimal chlamydicidal concentration; MCC) の定義やブレイクポイントの決定が必要である。このような検査法の問題点に加え、感受性と臨床効果や再発の関係をはっきりしなければならぬ<sup>12)</sup>。わが国では、クラミジアの臨床検査のほとんどは、EIA 法または PCR 法が用いられており、培養法は日常的には行われていない。従って、クラミジアに対する感受性測定も不可能であり、広く行われていないので、クラミジアに対する耐性菌の存在を発見することができない<sup>13)</sup>。しかしながら、臨床的な無効例や再発例が見られており、抗菌薬耐性菌の存在が疑われる。

#### 参考文献

- 1) Ripa T, Nilsson P, Euro Surveill 11(45): E061109.2, 2006
- 2) Soderblom T, et al., Euro Surveill 11(49): E061207.1, 2006
- 3) van de Laar M, Ison C, Euro Surveill 12(6): E070208.4, 2007
- 4) Hoffman S, Jensen JS, Euro Surveill 12(10): E7-8, 2007
- 5) de Barbeyrac B, et al., Euro Surveill 12(10): E11-12, 2007
- 6) de Vries HJ, et al., Euro Surveill 12(6):

- E070208.3, 2007
- 7) Morré SA, *et al.*, Euro Surveill 12(10): E9-10, 2007
- 8) Lynagh Y, *et al.*, Euro Surveill 12(5): E070201.2, 2007
- 9) Herrmann B, Sex Transm Infect 83: 253-254, 2007
- 10) Matsumoto T, *et al.*, Abstract P-160, 17th ISSTD and 10th IUSTI, Seattle USA, 2007
- 11) Kutlin A, *et al.*, Antimicrob Agent Chemother 49: 903-907, 2005
- 12) Wang SA, *et al.*, J Infect Dis 191: 917-923, 2005
- 13) Yokoi S, *et al.*, J Infect Chemother 10: 262-267, 2004

産業医科大学泌尿器科 松本哲朗

<特集関連情報>

ヒトパピローマウイルス (HPV) ワクチン

子宮頸癌や尖圭コンジローマ発症の最大リスク因子は粘膜型ヒトパピローマウイルス (HPV) の感染である。メルク社とグラクソ・スミスクライン (GSK) 社は HPV 感染を防いでこれらの疾患を予防するワクチンを開発した。遺伝子組み換え技術を使って抗原を作製したコンポーネントワクチンで、これまでの大規模臨床試験では、被験者に重篤な有害事象はなく、有効性を期待させる成績を得ている。メルク社のワクチンは2006年に米国 FDA と欧州委員会によって市場導入が認められ、GSK 社のワクチンも2007年に欧州委員会が承認した。日本では、メルク社および GSK 社が

1,000 人規模の臨床試験を進めているが、市販はまだ承認されていない。

HPV は直径 50~55nm の正二十面体粒子でエンヴェロープは無く、約 8,000 塩基対の環状 2 本鎖 DNA をゲノムとする。性行為等で生じた性器粘膜の微小なキズから侵入し、表皮の幹細胞である基底細胞に感染する。基底細胞でウイルスは増殖せず、核内でゲノムが一過性に複製して 40~500 コピー程度がエピゾームとして存在する潜伏感染状態となる。潜伏感染細胞は HPV 蛋白質をほとんど発現しないので免疫系の標的にならず、しかも感染細胞の分裂時には、HPV ゲノムも複製され、娘細胞に分配されるので、長期間にわたって基底層に存在すると推定されている。表皮形成の最終分化を始めた感染細胞では、分化の進行に同調してゲノムの複製とキャプシド蛋白質の合成がおり、ウイルス粒子が形成される。ウイルス増殖に伴って病変が形成されることがあるが、多くの場合無症状であると考えられている。

ゲノム DNA は子宮頸癌や尖圭コンジローマの病変部で検出されるが、ウイルス粒子が分離されることはあまり無い。DNA の塩基配列の相同性に基づいて遺伝子型に分類され、粘膜指向性 HPV のうち、子宮頸癌に検出されたものを高リスク型 (16, 18, 31, 33, 45, 52, 58型等)、良性の尖圭コンジローマ等の原因となるもの (6, 11型等) を低リスク型と呼んでいる (図 1)。16 型が最も高頻度で子宮頸癌に検出され、50~60% を占める。2 番目に多い型は、欧米では 18 型とされるが、わが国では 18 型より 33 や 58 型が多い。キャプシドは 360 分子の L1 蛋白質による正二十面体の骨格に 12 分子の L2 蛋白質が組み込まれた構造をしている。細胞で L1 蛋白質のみを高発現させると、細胞核内で集合して HPV

図 1. HPV 遺伝子型の系統樹

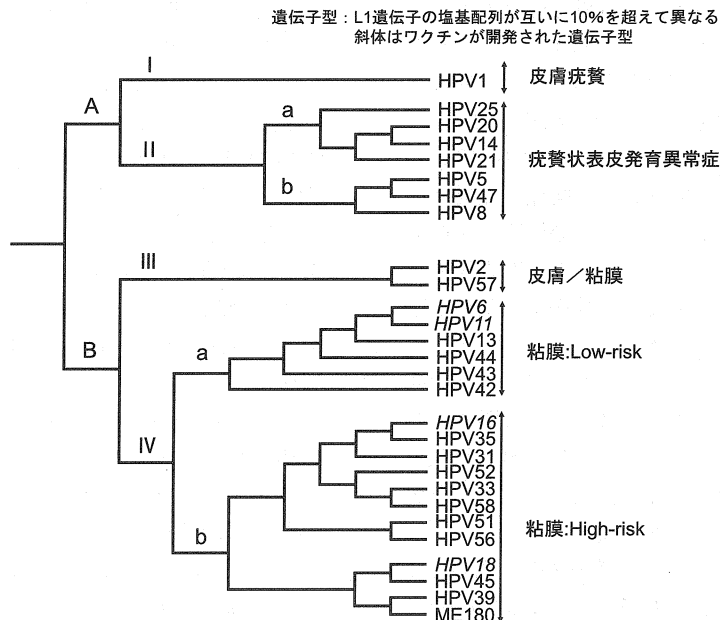
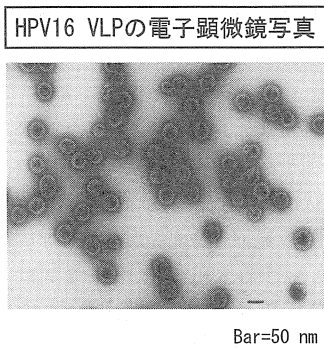
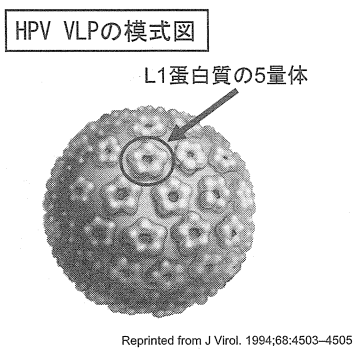


図2.



粒子と極めて良く似たウイルス様粒子 (virus-like particle, VLP) を形成する (図2)。

ワクチンの有効性は動物パピローマウイルスで示された。ワタノオウサギパピローマウイルス (CRPV) で生じたウサギのパピローマからは、感染性ウイルスが得られる。ウサギの皮膚に傷を付けてCRPVを擦り込むと、しばらくしてパピローマができるが、ホルマリンで不活化したCRPVでウサギを免疫しておくとし、その後のCRPV接種でパピローマの形成が無いことがわかった。CRPVのVLPやL2蛋白質の免疫でも同様に抵抗性を獲得した。さらに、免疫されたウサギの血清やIgGを別のウサギに静注すると、やはり抵抗を示し、主役は抗体であることが示された。ウシやイヌのパピローマウイルスでも同様な成績が得られ、VLPを抗原とするHPVワクチンの開発が進められた。

メルク社ではHPV16, 18, 6, 11型のVLPを酵母で作り、これらを混合したワクチン (Gardasil) を開発した。欧米では、16, 18型が子宮頸癌の70%の、6, 11型が尖圭コンジローマの90%の原因とされている。16~23歳の健康女性を対象に、初回、2カ月後、6カ月後にワクチン抗原を筋注し、その後の被験者を36カ月観察した。それぞれ約5,000人のワクチン接種群とプラセボ群を比較して、HPV16, 18, 6, 11型の感染と病変の形成をほぼ完全に阻止した成績を報告している。GSK社では16, 18型のVLPを組換えパキキュロウイルスで作製し、独自のアジュバント (AS04) と混合したワクチン (Cervarix) を開発した。15~25歳の健康女性を対象に、初回、1カ月後、6カ月後にワクチン抗原を筋注し、HPV16, 18型の感染と病変形成をほぼ完全に阻止した成績を報告している。さらに、16型とアミノ酸配列が似ている31型、18型とアミノ酸配列が似ている45型の感染も有意に抑制したとしている。どちらのワクチンも有害な副作用は報告されていない。投与後、極めて効率よく血清中に中和抗体が誘導され、その後徐々に抗体価は低下しておよそ1年半後に定常状態となるが、それでも自然感染で誘導される抗体価より数十倍高い。

これらのワクチンは開発されたばかりであり、未解

決の課題は多い。どの程度の血清中の中和抗体価があれば感染が阻止できるか不明なので、3回のワクチン接種が必要なのか、あるいは追加免疫が必要ないのか等のプロトコルの最適化が終わっていない。効果判定の指標にHPV DNAの有無を使った場合、HPVの潜伏感染は無症状でDNAの検出も困難なため、DNAを検出できなかったからといって感染を否定することはできない。数カ月おきに連続して採取した試料を使うことが提案されているが、どのような間隔で何回試料を採取すべきかはっきりしない。思春期の女兒を対象とすべきか、男児は接種対象とすべきか、胎児への影響はあるか、等々は今後の臨床試験のデータに基づいて議論しなければならない。そして最大の課題は、ワクチンの誘導する抗体は型特異性が高く、限定的な交差性が示されているが、基本的にGardasilは6, 11, 16, 18型に、Cervarixは16, 18型にのみ有効で、他の型のHPVの感染阻止はほとんど期待できないことである。L2蛋白質に存在する型共通中和エピトープをワクチン抗原に応用する研究も進められている。

これまでに成功したワクチンは、“二度罹りなし”といわれる全身性感染症を対象にしている。ワクチンで免疫記憶を与えておくと、実際の感染時には粘膜から侵入した病原体が局所で一時増殖した時点で急速な免疫応答が誘導される。血液を介して病原体が標的臓器に到達し、二次増殖を起こす前に、免疫系が病原体を排除する仕組みである。従って、ワクチンは感染を防ぐのではなく、発症を防ぐ効果がある。HPVの場合は、いったん潜伏感染細胞が生じると排除が難しいので、感染そのものを防ぐ必要がある。ワクチンが誘導する高濃度の血中IgG抗体が細胞間液やリンパ液に移行し、常時生殖器粘膜表面に滲みだすことで、HPV感染を防ぐと期待されている。このようなワクチンの例はなく、市場導入後も効果を注意深く検証する必要がある。

国立感染症研究所

病原体ゲノム解析研究センター 神田忠仁

<特集関連情報>

東京都における性感染症サーベイランスによる病原体検査成績

感染症発生動向調査によると、東京都における性感染症 (STI) の報告数が全国平均と比較して著しく多い状況にある。このような状況を鑑み、東京都では2007年11月に STI 定点医療機関の見直しと追加指定を行った。これにより、東京都における STI 定点医療機関は41定点から55定点に、STI 病原体定点医療機関は1定点 (婦人科) から4定点 (婦人科, 泌尿器科, 肛門内科・皮膚科) に増設された。

病原体検査対象疾患は、性器クラミジア感染症、淋菌感染症、性器ヘルペスウイルス感染症 (性器ヘルペス)、尖圭コンジローマおよび膣トリコモナス症等とし、各定点には、月最大10検体程度を目安に対象疾患患者の患部スワブ、頸管スワブ、生検材料および尿等の採取を依頼している。これらの検体は、宅配便を用いて収集し、細菌、クラミジアおよび寄生虫検査については当センター病原細菌研究科にて、ウイルス検査についてはウイルス研究科にて実施している。

本稿では、2007年11月～2008年7月の間に搬入された検体の検査結果をまとめた。病原体定点で採取された対象疾患疑い患者の検体総数は332件であった。内訳は、性器クラミジア感染症65件、淋菌感染症32件、尿道炎128件、膣トリコモナス症4件、性器ヘルペス38件および尖圭コンジローマ38件などであった (表1)。

性器クラミジアおよび淋菌検査の結果を表2に示した。性器クラミジアおよび淋菌については、遺伝子検査 (アンプリコア STD-1) を実施し、淋菌については、さらに、分離培養検査 (サイア・マーチン寒天培地) も実施した。その結果、性器クラミジア感染症を疑う

表3. ヘルペスウイルス検査結果(2007年11月～2008年7月)

	検体数		HSV-1	HSV-2
	男性	女性	遺伝子	遺伝子
性器ヘルペス感染症	24	14	4	9
計	38		8	14

表4. パピローマウイルス検査結果(2007年11月～2008年7月)

	検体数		HPV
	男性	女性	遺伝子
尖圭コンジローマ	29	9	25
計	38		33

男性患者検体36件中13件 (36%) からはクラミジア遺伝子、12件 (33%) からは淋菌遺伝子が検出され、菌分離も8件あった。女性患者検体では29件中20件 (69%) でクラミジア遺伝子が検出されたが、淋菌遺伝子の検出と菌分離陽性はわずか2件 (6.9%) であった。一方、淋菌感染症疑いの男性患者検体31件中24件 (77%) から淋菌遺伝子が検出され (分離14件)、クラミジア遺伝子についても22件 (71%) から検出された。したがって、これらの感染症を疑う男性患者の場合には、クラミジアおよび淋菌の同時感染をも念頭に置いた検査が必要であると思われる。また、膣トリコモナスについては、そのリボゾーム RNA 遺伝子を標的とした遺伝子検査を行い、トリコモナス症を疑う検体4件中2件から標的遺伝子を検出した。

ウイルス検査の結果を表3, 4に示した。性器ヘルペスについては、リアルタイム PCR 法を用いてヘルペスウイルス (HSV) 遺伝子の検出を実施した。性器ヘルペス疑い38件中8件 (21%) から HSV-1 遺伝子を、14件 (37%) から HSV-2 遺伝子を検出しており (表3)、性器ヘルペスの原因ウイルスとしては HSV-2 が若干多い状況にあった。また、患部スワブから検出されたウイルスゲノムは  $10^5 \sim 10^7$  コピーに相当することがわかった。

表1. 性感染症病原体定点からの検体搬入状況(2007年11月～2008年7月)

		男性	女性	計
細菌・クラミジア 等検査	性器クラミジア感染症	36	29	65
	淋菌感染症	31	1	32
	尿道炎	128	0	128
	膣トリコモナス症	0	4	4
	カンジダ症	0	1	1
	膣炎、頸管炎	0	11	11
	その他	0	15	15
ウイルス検査	性器ヘルペス感染症	24	14	38
	尖圭コンジローマ	29	9	38
計	248	84	332	

表2. 性器クラミジア・淋菌検査結果(2007年11月～2008年7月)

	検体数	クラミジア			淋菌	
		遺伝子	遺伝子	分離	分離	
男性	性器クラミジア感染症	36	13	12	8	
	淋菌感染症	31	22	24	14	
	尿道炎	128	40	25	14	
女性	性器クラミジア感染症	29	20	2	2	
	淋菌感染症	1	1	1	0	
	膣炎、頸管炎	11	2	2	1	
	その他	15	12	0	0	

尖圭コンジローマについては、ヒトパピローマウイルス (HPV) 遺伝子の L1 領域を標的とした multiplex-PCR法を行い、特異バンドが検出された場合には塩基配列を決定し、型別検査を実施した。その結果、38 件中 33 件 (87%) で特異バンドが検出され (前ページ表 4), がん化へのリスク分類型別でみると、Low Risk 型である HPV-6 型が 14 件, 11 型が 9 件, 40 型が 1 件であり、残りの 9 件は High Risk 型である HPV-16, 18, 31, 56, 68 型であった。

今後これらの調査を継続して実施していくことで、東京都における STI の実態把握が可能となり、都における STI 対策に寄与できるものと考えている。

東京都健康安全研究センター

病原細菌研究科

伊瀬 郁 遠藤美代子 高野弘紀 内谷友美  
村田理恵 鈴木 淳 保坂三継

ウイルス研究科

長島真美 新開敬行 尾形和恵 仲真晶子  
疫学情報室

灘岡陽子 梶原聡子 阿保 満 神谷信行  
微生物部

貞升健志 矢野一好

<速報>

昨秋以降におけるエンテロウイルス検出状況——島根県

無菌性髄膜炎、ヘルパンギーナ、手足口病について昨秋からのウイルス分離状況を報告する。なお、ウイルス分離は培養細胞 RD-A30, Vero, FL, AG-1, HEL と、発疹性疾患由来検体についてはさらに哺乳マウスを用いて行った。同定は国立感染症研究所分与 EP95 および単味抗血清、自家製分離株抗血清を用いた中和試験によった。

ヘルパンギーナ：2007 年は 7 月をピークとする大規模な流行であったが、秋以降は散発的な患者発生であり、A 群コクサッキーウイルス (CA) 16 型が 2 株分離されたのみである。2008 年は第 16 週 (4/14-4/20) から東・中部で患者発生が始まり、第 30 週 (7/21-7/27) の患者報告数は前週とほぼ同数の 1.4 人/定点、昨年同期の 1/3 程度の小規模な流行となっている。1～

7 月の間に咽頭ぬぐい液 30 検体についてウイルス分離を行い、CA2 が 9 株, CA4 が 2 株, CA16, B 群コクサッキーウイルス (CB) 5 型, エコーウイルス (E) 18 型が各 1 株分離されている (表)。

無菌性髄膜炎：2007 年は中部地区で 9 月をピークに 11 月まで流行が認められた。原因ウイルスとして E30 が多数分離されたほか、10 月以降は CB5 も分離された。患者年齢は CB5 陽性例 6 例中 4 例が 1 歳以下の乳児であったのに対し、E30 陽性例 119 例中 1 歳以下が 7 例, 20 歳以上が 14 例であった。2008 年は 6 月から中部地区で小流行が認められる。1～7 月の間に 43 例 51 検体についてウイルス分離を行い、CB3 (髄液 2 株, 咽頭ぬぐい液 1 株) と E18 (髄液 3 株) を分離した (表)。なお、CB3 陽性例はいずれも 1 カ月前後の乳児である。

手足口病：2007 年 9 月, 11 月に全県で小規模な流行が認められた後、2008 年第 17 週 (4/21-4/27) まで患者報告数は 0.5 人/定点以下で推移した。2008 年は第 18 週 (4/28-5/4) から徐々に増加し、第 30 週 (7/21-7/27) で 1.5 人/定点、昨年同期の 1/2 程度の小流行である。原因ウイルスとして 2007 年 9 月～2008 年 6 月までに CA16 のみ 26 株分離された。

2008 年 7 月現在で比較的多数分離されているエンテロウイルスは、E18 (21 株), CB5 (10 株), CB3 (9 株), CA2 (9 株) であり、上記疾患以外では E18 は発疹症, 熱性疾患, 感染性胃腸炎から、CB5 は熱性疾患, 咽頭炎から、CB3 は熱性疾患から分離されている。E18 は前回の流行後 4 年が経過しており、今後の動向を監視する必要がある。

島根県保健環境科学研究所

飯塚節子 田原研司 小村珠喜  
和田美江子 保科 健

<速報>

夏季に大学で発生した AH3 亜型インフルエンザウイルスの集団発生事例——岡山県

2008 年 6 月下旬に県内の大学においてインフルエンザの集団発生事例があり、当所にてウイルス検査を行ったところ、AH3 亜型インフルエンザウイルスが検出されたので、その概要について報告する。

2008 年 6 月 26 日に県西部の医療機関より保健所に

表. ウイルス分離状況(2007.9～2008.7)

診断名	ウイルス型	2007年			2008年							
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7月
無菌性髄膜炎	CB3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
	CB5	-	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-
	Echo18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
	Echo30	63	53	13	3	-	-	-	-	-	-	-
ヘルパンギーナ	CA2	-	-	-	-	-	-	1	2	3	2	1
	CA4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	CA16	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	CB5	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Echo18	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-

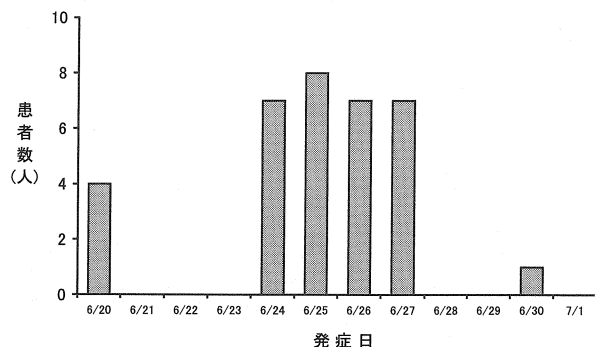


図. 患者発生状況(岡山県)

対し、近隣にあるA大学(学生数2,940名)の学生に、迅速キットでA型インフルエンザと診断されるケースが多く認められるとの通報があった。調査の結果、6月20日～30日にかけて計34名の学生がインフルエンザ様症状を訴えており、そのうち20日発症の1名については入院加療を要したことが明らかになった。患者発生状況は図に示すように、6月20日に4名の患者が確認された後、24日～27日にかけて患者が続発した。その後7月1日以降に新たな患者は認められず、流行は終息した。患者34名のうち初発患者4名を含む24名(71%)が7学部中2学部に所属する2年生で占められており、これらの学生を中心に流行が広まったことがうかがわれた。なお、患者の海外渡航歴等については特に認められなかった。

6月25～26日に発症した患者のうち、迅速キットでA型インフルエンザ陽性であった5名(2年生4名, 1年生1名で、そのうち2年生の1名はワクチン接種済み)の咽頭ぬぐい液について、MDCK細胞を用いてウイルス分離を行ったところ、全員からモルモット赤血球に凝集能を有するウイルスが分離された。そこで、分離株について国立感染症研究所より配布された2007/08シーズン用インフルエンザウイルス同定キットを用いて、赤血球凝集抑制(HI)試験により型別を実施した。その結果、分離株5株のうち抗A/Hiroshima(広島)/52/2005(H3N2)血清(ホモ価1,280)に対し

HI価640が3株, 320および40がそれぞれ1株ずつであった。その一方、抗A/Solomon Islands/3/2006(H1N1)血清(ホモ価640)、抗B/Shanghai(上海)/361/2002血清(ホモ価1,280)、および抗B/Malaysia/2506/2004血清(ホモ価1,280)に対しては、いずれもHI価<10であり、分離株すべてがAH3亜型であることが明らかになった。

2007/08シーズンに岡山県で分離されたインフルエンザウイルスは、そのほとんどがAH1亜型であり、AH3亜型は3月下旬に県南部の定点医療機関において1株が分離されたのみであった。本事例の感染源は明らかではないが、分離株の抗原性がA/Hiroshima(広島)/52/2005類似のもの(HI価で4倍以内の差)と、異なるもの(HI価で32倍の差)が認められたことから、複数の感染源の存在が示唆された。県内において夏季にAH3亜型インフルエンザウイルスの集団発生例が確認されたのは今回が初めてのことであり、原因ウイルスの今後の流行動向が注目される。

岡山県環境保健センターウイルス科

葛谷光隆 濱野雅子 藤井理津志 小倉肇  
岡山県高梁保健所  
坪井朋子 川上貴裕 後藤俊一 高田八重子  
阿部ゆり子

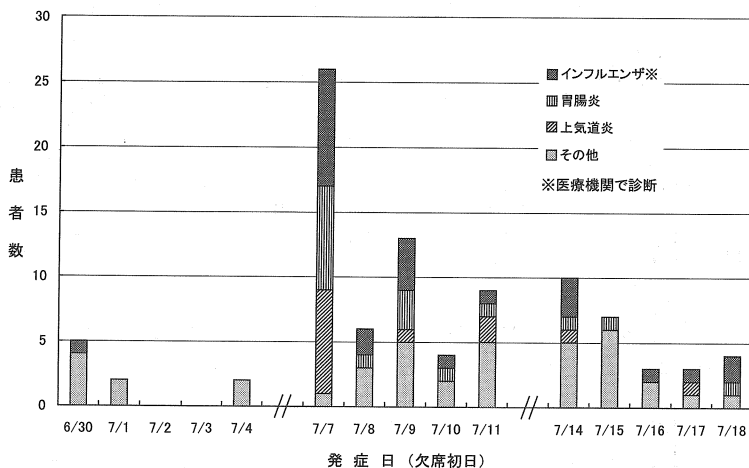
<速報>

2008年7月にみられた小学校におけるB型インフルエンザの集団発生——千葉県

2008年7月、インフルエンザ非流行期に、県南西部にある健康福祉センター管内の小学校で発熱を主症状とする集団発生があり、当所においてウイルス検査を実施した。その結果、B型インフルエンザウイルスが検出されたので、その概要について報告する。

患者の発生は、生徒の欠席初日を発症日とすると、6月30日からみられ、7月7日の26名がピークとなり、7月18日まで続いた(図1)。主な症状は発熱(79%)、

図1. 患者発生状況(千葉県)





消化器症状 (33%), 呼吸器症状 (15%) であった。総欠席者数は94名で、胃腸炎、咽頭結膜熱と診断されたものもあったが、迅速診断キット陽性例を含む25名が医療機関でインフルエンザと診断された。

当所では、患者6名の咽頭ぬぐい液、または鼻咽頭ぬぐい液について、MDCK細胞およびHeLa細胞を用いたウイルス分離を実施し、MDCK細胞において6名すべての検体からインフルエンザウイルスが分離された。分離ウイルスは、国立感染症研究所から配布された2007/08シーズンインフルエンザ同定キットを用いて、赤血球凝集抑制 (HI) 試験 (0.75%のモルモット赤血球使用) で同定した。分離株の6株は、抗A/Solomon Islands/3/2006 (H1N1) (ホモ価640)、抗A/Hiroshima (広島)/52/2005 (H3N2) (同1,280)、抗B/Shanghai (上海)/361/2002 (同640) に対して、いずれもHI価<10であり、抗B/Malaysia/2506/2004 (同640) に対して、すべてがHI価160を示した。分離株はVictoria系統のB型であった。

千葉県における2007/08シーズンは、2008年2月まで、主にインフルエンザウイルスAH1亜型が検出され、3月以降はAH3亜型の検出が増加した。B型は2月と3月に1株ずつ検出され、いずれも山形系統であったが、今回の集団発生は、Victoria系統であった。また、同時期に近隣の医療機関を受診した小児からVictoria系統のB型が3株分離され、さらに、成人からAH3亜型も1株分離された。今回の流行は、次シーズンの発生動向の重要なデータとなりうるので、非流行期の発生に注意を要すると考える。

千葉県衛生研究所ウイルス研究室  
丸ひろみ 小川知子 芦澤英一  
福嶋得忍 篠崎邦子  
千葉県市原健康福祉センター  
関谷希望 石川俊樹 一戸真人

## <速報>

### 2008年6～7月のパレコウイルス3型の急増について——広島市

全国においてパレコウイルス3型は2006年39例、2007年10月に1例報告されて以降、検出されていなかったが、今回、感染症発生動向調査として搬入された検体より、2008年6月13人、7月1人と、パレコウイルス3型の分離が急増しているため報告する。

ウイルス分離は4種類の細胞 (HE, HEp-2, RD-18S, Vero) を使用した。Vero細胞においてパレコウイルス様の細胞変性効果 (CPE) を現したのものについて、パレコウイルスを特異的に増幅する real-time PCR 法<sup>1)</sup> によりパレコウイルス遺伝子の確認を行った。パレコウイルス遺伝子が確認されたものについて、VP1領域を増幅する RT-PCR<sup>2)</sup> を行い、ダイレクトシークエンスにより塩基配列の決定を行った。GenBank に登録されている既知<sup>2)</sup> のパレコウイルス1型～6型と同一性を比較し、血清型/遺伝子型を決定した。

検出された患者情報は表のとおりで、7月30日現在で、3病院14人からパレコウイルス3型が検出された。年齢はすべて0歳児であった。主症状は発熱 (38.0℃～40.0℃) で、上気道炎、気管支炎、胃腸炎症状、髄膜炎、熱性痙攣を呈している患者もいた。ウイルスは咽頭ぬぐい液、鼻汁、髄液、糞便から検出された。

今後引き続き動向に注意する必要があると思われる。

#### 参考文献

- 1) Corless CE, *et al.*, J Med Virol 67: 555-562, 2002
- 2) 伊藤 雅, 他, 愛知県衛生研究所年報 58: 1-8, 2008

広島市衛生研究所

山本美和子 阿部勝彦 国寄勝也  
国井悦子 伊藤文明 笠間良雄

表. パレコウイルス3型検出事例

検体採取日	検査定点	性別	年齢	月齢	依頼診断名	最高体温	症状	検体名
08/06/05	A病院	男	0	1	不明熱		発熱、嘔吐	鼻汁
08/06/12	B病院	男	0	1	細菌性髄膜炎		発熱、熱性痙攣	髄液
08/06/11	B病院	男	0	1	細菌性髄膜炎	40.0℃	発熱、髄膜炎	糞便
08/06/20	A病院	男	0	2	急性上気道炎	39.4℃	発熱、上気道炎	糞便、鼻汁
08/06/20	A病院	女	0	1	ウイルス感染疑い	39.7℃	発熱	糞便
08/06/23	A病院	男	0	6	不明熱		発熱、上気道炎	鼻汁
08/06/23	A病院	女	0	1	急性上気道炎	40.0℃	発熱、上気道炎	鼻汁
08/06/26	C病院	女	0	11	喘息様気管支炎	38.0℃	発熱、気管支炎	咽頭ぬぐい液
08/06/25	B病院	男	0	4	咽頭結膜熱	38.0℃	発熱、気管支炎	糞便
08/06/25	A病院	女	0	2	不明熱	39.0℃	発熱、食欲不振、不機嫌	鼻汁、糞便
08/06/27	B病院	男	0	3	感染性胃腸炎	40.0℃	発熱、嘔吐、下痢	咽頭ぬぐい液
08/06/27	A病院	男	0	2	不明熱	39.1℃	発熱、哺乳不良	糞便
08/06/29	A病院	男	0	11	上気道炎	39.0℃	発熱、肝障害	鼻汁
08/07/06	B病院	不明	0	0	ヘルパンギーナ	39.0℃	発熱	咽頭ぬぐい液、糞便

## &lt;速報&gt;

## 修学旅行先において腸管出血性大腸菌 O26 に感染したと思われる事例——藤沢市

藤沢市内の高校において、修学旅行先の北海道にて腸管出血性大腸菌 (EHEC) O26 に感染したと思われる事例が発生したので、その概要を報告する。

2008年6月11日、川崎市から藤沢市保健所に対して、次のような情報提供があった。「川崎市内の医療機関より、EHEC O26 (Stx1) 感染症の発生届が提出された。患者は川崎市内在住者であるが、藤沢市内の高校へ通学する高校生で、当該高校の北海道修学旅行 (6月2～6日) 参加中の発症 (5日) であった。このため広域または集団感染の可能性も考えられるので、当該高校の調査が必要と思われる。」という内容であった。

藤沢市保健所において直ちに当該高校の調査を実施したところ、修学旅行に参加した3年生229名のうち73名に腹痛、下痢等の症状が出ていること、さらにこのうちの1名は横浜市内の医療機関で EHEC O26 (Stx1) 陽性であることが確認されていることが判明し、当該高校における本菌の集団感染の疑いが濃厚になった。

修学旅行の概要：旅行期間は6月2日 (月)～6日 (金) の4泊5日で、3年生6クラス229名を2班に分け、1班は「釧路→知床→網走→富良野など」のルート、2班はこの逆ルートを回り、行程中の両班の合流はなかったが、4日 (水) の昼食では時間をずらして同じ施設を利用していた。

症状等：有症者は生徒73名 (1班52名、2班21名)、発症期間は6月2～11日の間で、同行した教員に有症者はいなかった。主な症状は腹痛、下痢で比較的軽く、発熱を伴うものもいたが、重症者は見られなかった。

検査：有症者73名中47名 (1班36名、2班11名) について検便を行った結果、すべて1班の25名から EHEC O26 (Stx1) が分離され、2班の有症者からは分離されなかった。分離株8株について実施したH型別ではいずれも H11 であった。

検査は分離培養に DHL, CT-RMAC, RXO26 寒天培地、増菌培地としてノボビオシン加 mEC 培地を使用した。各培地の培養温度、時間等は定法のとおり実施し、検査の精度向上のために増菌培養液を鋳型にしたリアルタイム PCR 法の実施、当該 PCR 法で Stx1 遺伝子陽性になった培養液については O26 ビーズ法も併用して行った。

分離された EHEC O26 (Stx1) 25株中20株について、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) を行った結果、20株中18株は同一パターン、2株はバンド各々1本異なるだけの類似パターンを示し、これら分離株は同一汚染源に由来した可能性が示唆された。

まとめ：当該高校の生徒が日常的に利用している学

生食堂、売店等に、食中毒の疑いが持てるような苦情の申し出はなく、また、修学旅行前の当該クラス生徒の欠席状況は各日ごと0～3名で、クラス間の偏りも特に見られなかった。さらに、有症者について EHEC O26 (Stx1) の分離培養検査を実施した結果、1班の36名中25名 (69%) が陽性であったが、2班の11名はすべて陰性で、2班の有症者の症状は本菌による感染以外の要因によると思われた。従って今回の事例は、当該高校3年生1班の修学旅行先で、何らかの同一感染源を原因として発生したことが強く疑われた。

藤沢市保健所

寺田直樹 佐藤 健 平井有紀

沖津忠行 (衛生検査課) 小出元子

宮崎晃子 田淵 明 佐々木つぐ巳

田口良子 (保健予防課)

国立感染症研究所

寺嶋 淳 伊豫田 淳 渡辺治雄

## &lt;国内情報&gt;

## リジン脱炭酸反応陰性の腸管出血性大腸菌血清型 O111 による集団感染事例——愛知県

2006年7月、豊田市内の医療機関から A 託児所における腸管出血性大腸菌 (EHEC) 血清型 O111 (VT1+, VT2+) による患者1名 (1歳) の発生届が豊田市保健所にあり、同保健所において接触者61名 (乳幼児26名、職員22名、患者・乳幼児保菌者家族13名) の検便を実施した。

ソルボース加マッコンキー培地からソルボース非分解の集落を釣菌し、triple sugar iron (TSI) 培地性状にて斜面・高層部酸産生陽性、ガス産生陽性、硫化水素陰性、リジン脱炭酸反応 (以下、リジン) 陽性、インドール陽性、インドールピルビン酸 (IPA) 反応陰性、VP 反応陰性、クエン酸利用陰性、オキシダーゼ陰性の一般的な大腸菌性状と一致した菌株の血清型別を行ったが、市販病原大腸菌免疫血清 O111 には凝集しなかった。そこで、届出患者由来 O111 株の性状を確認したところ、リジン陰性であったことから、新たにリジン陰性のソルボース非分解大腸菌を検査して接触者4名 (乳幼児3名、患者家族1名、すべて非発症) から O111 凝集株を見出した。以上のリジン陰性 O111 大腸菌5株 (患者1名および接触者4名由来) は VT1 & 2 遺伝子陽性、および両毒素産生菌であった。

次ページ表1に、1998～2008年に愛知県内で発生した散発性下痢症9事例 (患者9名および保菌者2名) に由来する EHEC (血清型 O111) 11株について、愛知県衛生研究所が実施したリジン脱炭酸の性状等を示した。11株のうち、1998年の4株はすべてリジン陽性であったが、2000～2008年の7株はすべてリジン陰性であった。

表 1. 愛知県における腸管出血性大腸菌 (EHEC) 血清型 O111 保存株のリジン脱炭酸性状等

菌株番号	分離年月	血清型	VERO 毒素	リジン*	由 来
1998-019	1998. 5	O111:NM(non-motile)	VT1+	+	散発性下痢症患者
1998-022	1998. 5	O111:NM	VT1+	+	散発性下痢症患者
1998-052	1998. 6	O111:NM	VT1+	+	散発性下痢症患者
1998-230	1998. 10	O111:NM	VT1+	+	散発性下痢症患者
2000-005	2000. 4	O111:NM	VT1+	-	散発性下痢症患者
2003-181	2003. 10	O111:NM	VT1+VT2+	-	家族内集団発生 (患者)
2003-182	2003. 11	O111:NM	VT1+VT2+	-	同上 (保菌者 A)
2003-183	2003. 11	O111:NM	VT1+VT2+	-	同上 (保菌者 B)
2005-182	2004. 8	O111:NM	VT1+VT2+	-	散発性下痢症患者
2006-153	2006. 9	O111:NM	VT1+	-	散発性下痢症患者
2008-014	2008. 6	O111:NM	VT1+	-	散発性下痢症患者

\*lysine indole motility (LIM) 培地における反応

リジン陰性の大腸菌が原因と推定される下痢症の集団発生としては、2002年に兵庫県より腸管毒素原性大腸菌 ETEC [O25: H- (non-motile), 腸管毒 STh+] の事例<sup>1)</sup>が、また2004年には宮城県より EHEC (OUT: H-, VT1+, VT2+) の事例<sup>2)</sup>についての報告がある。一般にリジン陽性は腸管菌同定における生化学的性状のカギの一つとなっている<sup>3)</sup>が、腸管組織侵入性大腸菌 (EIEC) に占めるリジン陽性株の割合は 0%<sup>4, 5)</sup>である。EIEC および赤痢菌ではリジン脱炭酸反応制御オペロン *cad* を欠損<sup>6)</sup>し、EHEC についてはリジン脱炭酸反応産物 *cadaverine* による接着性減弱を示唆する報告<sup>6)</sup>がある。実際にリジン陰性の EHEC や ETEC の報告がみられる状況から、EIEC 以外による下痢原性大腸菌感染症においてもリジン陰性大腸菌を想定した検査が必要である。また、接触者検便からの釣菌に際しては初発患者株の性状確認が重要と考える。

#### 参考文献

- 1) 大島香保理, 他, IASR 23(12): 317, 2002
- 2) 佐藤由美, 他, 宮城県保健環境センター年報 23: 51-54, 2005
- 3) 坂崎利一編, 新訂食水系感染症と細菌性食中毒, p.210-225, 中央法規, 2000
- 4) Silva RM, et al., J Clin Microbiol 11(5): 441-444, 1980
- 5) 松下 秀, 他, 感染症誌 56(6): 1160-1163, 1990
- 6) Alfredo G, et al., Infect Immun 73(8): 4766-4776, 2005

#### 愛知県衛生研究所

山崎 貢 鈴木匡弘 山本弘明 青木日出美

松本昌門 平松礼司 遠山明人 皆川洋子

#### 豊田市保健所

奥村貴代子 深津知子 高木 茂 酒井高子

角谷 裕 鈴木康元

#### <国内情報>

##### *Streptococcus suis* による髄膜炎の一例

#### はじめに

食肉加工 (豚内臓処理) を中心とする業務に従事していた男性に発症した細菌性髄膜炎において *Streptococcus suis* が同定されたため報告する。

#### 患者背景

症例は精肉加工業に勤務する 68 歳の男性で生来健康である。足白癬の治療歴はあったものの特記すべき通院歴はなかった。喫煙歴は 20 本/日×50 年間、飲酒は日本酒 2 合、ビール大 1 本、焼酎 2 杯/日×50 年、渡航歴はなし。主たる業務は国内外の豚を中心とする食肉加工 (臓器) の処理であった。

#### 臨床経過

業務にあたってはニトリル系のグローブとさらにその上に軍手を装着していた。両手掌に水疱形成を繰り返し認めていた (詳細不明) が、自然治癒していたため放置していた。2008 年 6 月 6 日業務から帰宅後より全身倦怠感、嘔気を自覚するようになり、翌 7 日には発熱に加え四肢近位筋の筋力低下を認めるようになった。6 月 8 日には頭痛と両側の難聴を伴うようになったため当院救急外来を受診した。

#### 入院時臨床所見

血圧は 128/74 mmHg で体温は 38.4°C であった。外観に特記すべき所見はなく、手掌に水疱は認められなかった。その他一般身体所見には異常は認められなかった。神経学的には頭痛、四肢の筋掌握痛、項部硬直を認めた。血液生化学検査においては WBC 12,600/ $\mu$ l, RBC 13.5 g/dl, 血小板: 5.1 万/ $\mu$ l, CRP 35.1 mg/dl, 血清クレアチニン 2.15 mg/dl であったが肝機能障害は認められなかった。胸部レントゲン所見に特記すべき異常所見はなく、SpO<sub>2</sub> は 98% であった。血液培養検査からはグラム陽性球菌が検出された。また髄液検

査では細胞増多(細胞数 1,190/mm<sup>3</sup>, 多形核球 1,140/mm<sup>3</sup>) および連鎖性のグラム陽性球菌が観察された。以上から髄膜炎, 敗血症, 急性腎不全と播種性血管内凝固の合併と診断した。髄液, 血液培養検査の報告(外部検査機関に検査委託)は“*Streptococcus species*”であった。

#### 入院後経過

第1病日よりセフトリアキソン 4g/日,  $\gamma$ グロブリン製剤 5g/日(計3日間), メシル酸ガベキサート 2,000mg/日が開始された。臨床症状は頭痛, 頸部痛も改善したが, 発熱, 炎症所見に変化は認められなかったためテイコプラニンが併用投与された。また腎不全については尿量減少, 浮腫, 血清クレアチニンの上昇(6.0g/dl)が認められ, 急性腎不全に対して血液浄化療法が併用された。感受性検査ではセフトリアキソンも感受性ありとの判定であったが, 臨床経過から先の抗菌薬2種併用は効果がないと判断し, 治療効果について報告の多いアンピシリンへ変更した。その結果, 炎症所見の改善と解熱を認めるようになった。また腎機能についても血清クレアチニン値は1.1mg/dlまで改善した。起因菌が *Streptococcus species* の髄膜炎としては著しい聴力障害, 急性腎不全, 播種性血管内凝固など, 合併症が重篤かつ特徴的であったため, 菌種の詳細な同定を依頼した(国立感染症研究所・細菌第一部)。Streptex (Remel) による Lancefield 群別判定, Api 20 Strep (bioMérieux) による生化学的性状判定, *S. suis* の血清型判定 (Statens Serum Institut), 16S rRNA 配列決定がなされた結果, 起因菌は血液, 髄液両検体の両者とも *S. suis* (血清型2) と診断された。退院時の所見として腎機能障害, 感音性難聴および平衡機能障害が残存しており, 経過観察が必要であった。本例においては本菌感染と職業との関連が推定されたが, 具体的な感染経路は不明であった。また職場において類症は確認されなかった。

#### 考察

*S. suis* 感染症はヒト, ブタにおいて, 髄膜炎, 敗血症を発症させる人獣共通感染症のひとつで, グラム陽性の通性嫌気性菌であり, ブタの扁桃や鼻腔などでの細菌が報告されている。1960年代にヒトへの感染が報告されて以来, 世界中で感染例が報告されており, 特にアジア地域が多い。2005年に中国四川省における215人の本菌感染が報告されているが, その他の多くの症例報告は単発例であり, ヒト-ヒト感染は確認されていない。ヒトへの感染においては重篤な合併症が発症することが知られており, 髄膜炎, 敗血症, 心内膜炎, 関節炎, 肺炎を発症させる他, 難治性聴力障害, 播種性血管内凝固や急性腎不全, 急性呼吸促進症候群, Toxic shock syndrome 様病態等が報告されている。

これまでの日本での報告の多くは豚の食肉加工業従事者の感染であり, 感染経路は確定していないものの,

現時点では食肉の取り扱いが本菌感染における最大のリスクと考えられている。接触感染(特に皮膚の創傷からの感染)が最も有力視されているが, 本例においては保健所の調査などからは接触対策はなされていたと考えられ, 接触感染対策の見直し, もしくはその他経路の可能性など, *S. suis* 感染解明の必要性を改めて考えさせられた事例であった。また本例については臨床検査委託業者から具体的菌種の積極的な報告が得られなかったが, その理由として本菌の報告について確証が得られなかったためとの回答であった。今回の事例は本菌の認知度の低さを示唆するものであり, 検査体制においても本菌が積極的に報告され, 感染症の周知, 疫学の解明に役立てられるべきであると考えられた。

#### さいごに

本事例の菌種同定ならびに診断にあたっては国立感染症研究所細菌第一部・常 彬先生, 和田昭仁先生, 同感染症情報センター・多田有希先生に尽力いただきました。この場を借りて御礼申し上げます。

聖隷横浜病院腎臓高血圧内科

堀 博志 平出 聡 岩崎滋樹  
同血液内科 日谷明裕

#### <外国情報>

#### Tdap ワクチンによる高校での百日咳集団発生のコントロール, 2006年9月~2007年1月——米国・イリノイ州クック郡

2005年まで米国には思春期以上の年齢を対象とする百日咳のワクチンがなく, 百日咳発生時の対策としては早期検出と濃厚接触者への抗菌薬投与しかなかった。

2006年にACIP (Advisory Committee on Immunization Practices) はすべての思春期以上の年齢の者に1回のブースターとしての接種を推奨した。本レポートはイリノイ州クック郡の高校でおきた百日咳の集団発生をコントロールする戦略のために用いられた成人型破傷風・ジフテリア・百日咳混合ワクチン (Tdap) の接種率向上の報告である。

2006年9月6日, クック郡公衆衛生局 (CCDPH) は17歳の高校生における百日咳の報告を受けた。初発例は同胞から感染した高校生で, PCRにより確定され, 当局に報告された9月6日には12年生の生徒と保護者・高校職員に対して, 持続する咳症状があった場合には受診をすること, また Tdap ワクチンの接種対象者へ接種を促す文書が配布され, 地域の医師31名にもファクシミリで情報提供が行われた。事例発生時, 高校には生徒4,154名, 職員651名が在籍していた。

10月31日までに高校で10例が百日咳と診断されており, 当局による積極的な症例探索が開始された。11月1日, CCDPHは31人の医師に電話をし, Tdap ワクチンの在庫があるかを確認し, 咳のある学生が再登校する際に証明書を持たせるように依頼した。11月3日,

明確な原因が明らかでない持続性の咳を有する学生と職員は、医師の診察を受けるまで授業・課外活動に参加しなかった。また、接種可能な学生と職員にはTdapワクチン接種を受けることの重要性が併せて強調された。

しかし、医師らによる複数回の呼びかけにもかかわらず、受診してTdapを接種する生徒は増えなかった。また、国内における成人用Tdapの不足が障害となっていた。

11月16日に11・12年生と職員を対象に行われた匿名の調査の結果、63.3%の回答率が得られた中で、Tdap接種率は生徒においては30%、スタッフでは17%と判明した。

11月6日～12月1日にかけて、新たに16症例が把握され(13例は検査による確定)、当局は保護者に対して11回に及ぶ手紙を出したが、Tdapワクチン接種につながらなかった。このためCCDPHは、冬休みに入る2週間前の12月5日～8日にかけて学校内にTdapワクチンクリニックを設置し、保護者の同意書を持参した生徒を対象にTdap接種を行った。この4日間で1,084名の生徒(26.1%)、416名のスタッフ(63.9%)がTdap接種を受け、費用はすべてクック郡が負担した。

集団発生前の生徒の接種率は16.4%であったが、学校での集団接種後は65.0%(10年生)～71.0%(9年生)であった。ワクチンキャンペーン終了時、1,331名(32%)が未接種であったが、558名(42%)は2年以内のTd接種があり接種対象外で、接種対象でありながら未接種なのは707名(20%)であった。最後に報告された2症例は12月12日と19日で、それぞれ学校で接種を受けた生徒であった。発症日はともに接種から5日目で、免疫が作られる前であった。

今回の集団発生において把握された36例の内訳は、33名が学生、1名が職員、2名が患者家族であり、入院症例はなかった。確定例についてみると、対策開始前は咳症状発症後から診断まで18.3日(1～58日)であり、対策開始後は4.6日(1～14日)であった。発症率は9年生0.4%、10年生1.2%、11年生1.1%、12年生0.7%、職員0.2%であった。

(CDC, MMWR, 57, No. 29, 796-799, 2008)  
(担当: 感染研・堀, 砂川, 多田)

## <国内情報>

### 日本のHIV感染者・AIDS患者の状況

(平成20年3月31日～6月29日)

平成20年8月19日

厚生労働省健康局疾病対策課

### 第114回エイズ動向委員会【平成20年第2四半期】

委員長コメント(要旨)

#### 【概要】

1. 今回の報告期間は2008(平成20)年3月31日～

2008(平成20)年6月29日までの約3カ月。

2. 新規HIV感染者報告数は276件(前回報告251件、前年同時期270件)で、過去2位。うち男性256件、女性20件で、前回および前年同時期より男女とも増加。

3. 新規AIDS患者報告数は109件(前回報告94件、前年同時期110件)で、過去4位。うち男性103件、女性6件で、前回より男性は増加、女性は減少。

#### 【HIV感染者およびAIDS患者の動向】

##### 1. 新規HIV感染者:

○同性間性的接触によるものが185件(全HIV感染者報告数の約67%)と最多。そのうち173件が日本国籍男性。

○異性間性的接触によるものが53件(全HIV感染者報告数の約19%)。そのうち男性41件、女性12件。

○年齢別では、特に20～30代が多いが、50代以上でも前回および前年同時期より増加した。

##### 2. 新規AIDS患者:

○同性間性的接触によるものが53件(全AIDS患者報告数の約49%)。

○異性間性的接触によるものが33件(全AIDS患者報告数の約30%)。そのうち男性29件、女性4件。

○年齢別では、特に30代に多く、前回および前年同時期より増加した。

#### 【検査・相談件数の概況(平成20年4月～6月)】

1. 保健所におけるHIV抗体検査件数は35,430件、自治体が実施する保健所以外の検査件数は6,776件、保健所等における相談件数は53,156件。

前年同時期に比べ、抗体検査数・相談件数ともに増加。

2. HIV検査普及週間および世界エイズデー以外の時期にも高い水準で推移し、検査件数は年々増加傾向。

#### 【献血の概況(平成20年1月～6月)】

1. 献血件数(速報値)は2,504,367件(昨年同時期速報値2,456,788件)。

2. そのうちHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数は58件(昨年同時期速報値40件)。

10万件当たりの陽性件数は2.316件(昨年同時期速報値1.628件)。前年より増加。

#### 【まとめ】

1. 各自治体においては保健所等を中心に、さらに利用者の利便性(夜間・休日・迅速検査)に配慮した検査・相談事業を推進し、予防に関する普及啓発に努めることが重要であり、HIV感染の早期発見による適切な治療の促進と感染拡大の抑制に努める必要がある。

2. 国民はHIV・AIDSについての理解を深め、身近な問題として積極的に予防に努めるべきである。早期発見は、個人においては早期治療、社会においては感染の拡大防止に結びつくので、HIV抗体検査・相談の機会を積極的に利用していただきたい。

(集計表は22&23ページ)

感染症法に基づくHIV感染者・エイズ患者情報(平成20年3月31日～平成20年6月29日) 法定報告分

1-1. 性別・感染経路別HIV感染者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	41 ( 4 )	12 ( 8 )	53 ( 12 )
同性間の性的接触*	185 ( 12 )	- ( - )	185 ( 12 )
静注薬物濫用	1 ( - )	- ( - )	1 ( - )
母子感染	- ( - )	- ( - )	- ( - )
その他**	8 ( - )	1 ( 1 )	9 ( 1 )
不明	21 ( 2 )	7 ( 5 )	28 ( 7 )
合計	256 ( 18 )	20 ( 14 )	276 ( 32 )

( )内は外国人再掲数

\*両性間性的接触を含む

\*\*輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

1-2. 性別・感染経路別エイズ患者数

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	29 ( 1 )	4 ( 4 )	33 ( 5 )
同性間の性的接触*	53 ( 3 )	- ( - )	53 ( 3 )
静注薬物濫用	2 ( 1 )	- ( - )	2 ( 1 )
母子感染	- ( - )	- ( - )	- ( - )
その他**	2 ( - )	- ( - )	2 ( - )
不明	17 ( 2 )	2 ( 1 )	19 ( 3 )
合計	103 ( 7 )	6 ( 5 )	109 ( 12 )

( )内は外国人再掲数

2-1. 性別・年齢別HIV感染者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- ( - )	- ( - )	- ( - )
10～19歳	7 ( 1 )	1 ( 1 )	8 ( 2 )
20～29歳	80 ( 4 )	4 ( 3 )	84 ( 7 )
30～39歳	100 ( 6 )	10 ( 8 )	110 ( 14 )
40～49歳	37 ( 6 )	3 ( 2 )	40 ( 8 )
50歳以上	32 ( 1 )	2 ( - )	34 ( 1 )
不明	- ( - )	- ( - )	- ( - )
合計	256 ( 18 )	20 ( 14 )	276 ( 32 )

( )内は外国人再掲数

2-2. 性別・年齢別エイズ患者数

	男性	女性	合計
10歳未満	- ( - )	- ( - )	- ( - )
10～19歳	- ( - )	- ( - )	- ( - )
20～29歳	10 ( - )	- ( - )	10 ( - )
30～39歳	43 ( 3 )	2 ( 2 )	45 ( 5 )
40～49歳	22 ( 2 )	3 ( 3 )	25 ( 5 )
50歳以上	28 ( 2 )	1 ( - )	29 ( 2 )
不明	- ( - )	- ( - )	- ( - )
合計	103 ( 7 )	6 ( 5 )	109 ( 12 )

( )内は外国人再掲数

3-1. 性別・感染地域別HIV感染者数

	男性	女性	合計
国内	229 ( 9 )	7 ( 2 )	236 ( 11 )
海外	11 ( 3 )	6 ( 6 )	17 ( 9 )
不明	16 ( 6 )	7 ( 6 )	23 ( 12 )
合計	256 ( 18 )	20 ( 14 )	276 ( 32 )

( )内は外国人再掲数

3-2. 性別・感染地域別エイズ患者数

	男性	女性	合計
国内	78 ( 3 )	4 ( 3 )	82 ( 6 )
海外	11 ( 3 )	1 ( 1 )	12 ( 4 )
不明	14 ( 1 )	1 ( 1 )	15 ( 2 )
合計	103 ( 7 )	6 ( 5 )	109 ( 12 )

( )内は外国人再掲数

HIV感染者およびエイズ患者の国籍別、性別、感染経路別報告数の累計(平成20年6月29日現在) 法定報告分

1. HIV感染者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	2,058 ( 318 )	1,267 ( 753 )	3,325 ( 1,071 )
同性間の性的接触*	4,802 ( 285 )	4 ( 1 )	4,806 ( 286 )
静注薬物濫用	42 ( 20 )	4 ( 3 )	46 ( 23 )
母子感染	17 ( 4 )	15 ( 7 )	32 ( 11 )
その他**	171 ( 33 )	50 ( 19 )	221 ( 52 )
不明	933 ( 302 )	590 ( 513 )	1,523 ( 815 )
合計	8,023 ( 962 )	1,930 ( 1,296 )	9,953 ( 2,258 )
凝固因子製剤による感染者***	1,420 ( ... )	18 ( ... )	1,438 ( ... )

( )内は外国人再掲数

\* 両性間性的接触を含む

\*\* 輸血などに伴う感染例や推定される感染経路が複数ある例を含む

\*\*\* 「血液凝固異常症全国調査」による2007年5月31日現在の凝固因子製剤による感染者数

\*\*\*\* 1999(平成11)年3月31日までの病状変化によるエイズ患者報告数154件を含む

2. エイズ患者

	男性	女性	合計
異性間の性的接触	1,578 ( 229 )	337 ( 177 )	1,915 ( 406 )
同性間の性的接触*	1,398 ( 98 )	4 ( 2 )	1,402 ( 100 )
静注薬物濫用	33 ( 20 )	3 ( - )	36 ( 20 )
母子感染	10 ( 1 )	7 ( 4 )	17 ( 5 )
その他**	117 ( 21 )	28 ( 11 )	145 ( 32 )
不明	965 ( 292 )	191 ( 128 )	1,156 ( 420 )
合計 ****	4,101 ( 661 )	570 ( 322 )	4,671 ( 983 )

死亡者報告数

感染症法施行後の任意報告数(平成11年4月1日～平成20年6月30日)	263名
エイズ予防法*に基づく法定報告数(平成元年2月17日～平成11年3月31日)	596名
凝固因子製剤による感染者の累積死亡者数**	624名

\* エイズ予防法第5条に基づき、血液凝固因子製剤による感染者を除く

\*\* 「血液凝固異常症全国調査」による2007年5月31日現在の報告数

HIV感染者およびエイズ患者の都道府県別累積報告状況

都道府県	HIV感染者		エイズ患者		ブロック別	
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	エイズ患者 累積報告数
北海道	107 ( 4 )	1.1	83 ( 4 )	1.8	107 (1.1%)	83 (1.8%)
青森県	29 ( 0 )	0.3	17 ( 0 )	0.4	東北	
岩手県	17 ( 0 )	0.2	20 ( 2 )	0.4		
宮城県	70 ( 1 )	0.7	39 ( 0 )	0.8		
秋田県	14 ( 0 )	0.1	15 ( 0 )	0.3		
山形県	14 ( 0 )	0.1	18 ( 0 )	0.4		
福島県	39 ( 1 )	0.4	31 ( 0 )	0.7	183 (1.8%)	140 (3.0%)
茨城県	428 ( 2 )	4.3	260 ( 2 )	5.6	関東・ 甲信越	
栃木県	174 ( 5 )	1.8	129 ( 2 )	2.8		
群馬県	119 ( 1 )	1.2	93 ( 0 )	2.0		
埼玉県	308 ( 9 )	3.1	235 ( 4 )	5.0		
千葉県	512 ( 7 )	5.1	345 ( 8 )	7.4		
東京都	3,848 ( 109 )	38.7	1,326 ( 28 )	28.4		
神奈川県	728 ( 19 )	7.3	387 ( 6 )	8.3		
新潟県	59 ( 1 )	0.6	37 ( 2 )	0.8		
山梨県	84 ( 0 )	0.8	38 ( 0 )	0.8		
長野県	243 ( 0 )	2.4	152 ( 0 )	3.3		
富山県	21 ( 0 )	0.2	19 ( 0 )	0.4	北陸	
石川県	37 ( 2 )	0.4	10 ( 0 )	0.2		
福井県	28 ( 0 )	0.3	15 ( 0 )	0.3	86 (0.9%)	44 (0.9%)
岐阜県	61 ( 1 )	0.6	50 ( 3 )	1.1	東海	
静岡県	245 ( 5 )	2.5	127 ( 2 )	2.7		
愛知県	543 ( 17 )	5.5	237 ( 12 )	5.1		
三重県	99 ( 3 )	1.0	59 ( 0 )	1.3		
滋賀県	45 ( 4 )	0.5	28 ( 0 )	0.6	近畿	
京都府	142 ( 5 )	1.4	64 ( 4 )	1.4		
大阪府	1,018 ( 37 )	10.2	298 ( 12 )	6.4	948 (9.5%)	473 (10.1%)
兵庫県	184 ( 5 )	1.9	104 ( 3 )	2.2	1,472 (14.8%)	558 (11.9%)
奈良県	54 ( 1 )	0.5	33 ( 0 )	0.7		
和歌山県	29 ( 0 )	0.3	31 ( 0 )	0.7		

都道府県	HIV感染者		エイズ患者		法定報告分			
	報告数	%	報告数	%	HIV感染者 累積報告数	エイズ患者 累積報告数		
鳥取県	8 ( 1 )	0.1	4 ( 0 )	0.1	中国・ 四国			
島根県	9 ( 0 )	0.1	3 ( 0 )	0.1				
岡山県	42 ( 7 )	0.4	28 ( 0 )	0.6				
広島県	89 ( 6 )	0.9	33 ( 2 )	0.7				
山口県	27 ( 2 )	0.3	8 ( 0 )	0.2				
徳島県	8 ( 1 )	0.1	10 ( 1 )	0.2				
香川県	22 ( 3 )	0.2	18 ( 1 )	0.4				
愛媛県	42 ( 2 )	0.4	33 ( 2 )	0.7				
高知県	22 ( 1 )	0.2	11 ( 1 )	0.2				
福岡県	170 ( 7 )	1.7	82 ( 2 )	1.8			九州・ 沖縄	
佐賀県	5 ( 1 )	0.1	5 ( 1 )	0.1				
長崎県	21 ( 1 )	0.2	16 ( 0 )	0.3				
熊本県	37 ( 1 )	0.4	26 ( 2 )	0.6				
大分県	16 ( 1 )	0.2	10 ( 0 )	0.2				
宮崎県	16 ( 0 )	0.2	11 ( 0 )	0.2				
鹿児島県	34 ( 2 )	0.3	23 ( 1 )	0.5				
沖縄県	86 ( 1 )	0.9	50 ( 2 )	1.1				
	9,953 ( 276 )		4,671 ( 109 )		269 (2.7%)	148 (3.2%)		
					385 (3.9%)	223 (4.8%)		
					9,953 (平成20年6月29日現在)	4,671		

1. 凝固因子製剤による患者・感染者は除く  
 2. ( )内は今回報告数(平成20年3月31日～平成20年6月29日分)である  
 \* 都道府県は報告地

(参考) 献血件数およびHIV抗体・核酸増幅検査陽性件数

(厚生労働省医薬食品局血液対策課)

年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ( )内女性	10万件 当たり	年	献血件数 (検査実施数)	陽性件数 ( )内女性	[ ]内核酸増幅 検査のみ陽性	10万件 当たり
1987年 (昭和62年)	8,217,340 件	11 ( 1 )件	0.134 件	1998年 (平成10年)	6,137,378 件	56 ( 4 )件		0.912 件
1988年 (昭和63年)	7,974,147	9 ( 1 )	0.113	1999年 (平成11年)	6,139,205	64 ( 6 )		1.042
1989年 (平成元年)	7,876,682	13 ( 1 )	0.165	2000年 (平成12年)	5,877,971	67 ( 1 )	[ 3 ]	1.140
1990年 (平成2年)	7,743,475	26 ( 6 )	0.336	2001年 (平成13年)	5,774,269	79 ( 1 )	[ 1 ]	1.368
1991年 (平成3年)	8,071,937	29 ( 4 )	0.359	2002年 (平成14年)	5,784,101	82 ( 5 )	[ 2 ]	1.418
1992年 (平成4年)	7,710,693	34 ( 7 )	0.441	2003年 (平成15年)	5,621,096	87 ( 8 )	[ 2 ]	1.548
1993年 (平成5年)	7,205,514	35 ( 5 )	0.486	2004年 (平成16年)	5,473,140	92 ( 4 )	[ 2 ]	1.681
1994年 (平成6年)	6,610,484	36 ( 5 )	0.545	2005年 (平成17年)	5,320,602	78 ( 3 )	[ 2 ]	1.466
1995年 (平成7年)	6,298,706	46 ( 9 )	0.730	2006年 (平成18年)	4,987,857	87 ( 5 )	[ 1 ]	1.744
1996年 (平成8年)	6,039,394	46 ( 5 )	0.762	2007年 (平成19年)	4,939,550	102 ( 3 )	[ 6 ]	2.065
1997年 (平成9年)	5,998,760	54 ( 5 )	0.900	2008年 (平成20年1～6月) (速報値)	2,504,367	58 ( 2 )	[ 0 ]	2.316

(注)・1986(昭和61)年は、年中途から実施したことなどから、3,146,940 件、うち陽性件数11件(女性0)となっている  
 ・抗体検査陽性および核酸増幅検査陽性の血液は廃棄され、製剤には使用されない  
 ・核酸増幅検査については、1999(平成11)年10月より全国的に実施している  
 ・2008(平成20)年は、1月～6月までを集計した速報値

<病原細菌検出状況・2008年9月1日現在報告数>

検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-1

(2008年9月1日現在累計)

	2007年										
	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	35 (1)	24 (1)	50 (1)	217 (1)	281 (1)	469	526 (3)	330	344	182 (2)	
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	11	2	5 (2)	5 (1)	2	6	46 (1)	6 (1)	32	1 (1)	
Enteroinvasive <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	13 (1)	16	17	14	21	17 (1)	19	28	13	16	
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	2	1	7	2	6	2	-	-	6	14	
<i>Salmonella</i> Typhi	1 (1)	2 (1)	1 (1)	1 (1)	-	1	4 (3)	4 (4)	3 (2)	1 (1)	
<i>Salmonella</i> Paratyphi A	1 (1)	-	1 (1)	-	1	-	2 (1)	2 (2)	1 (1)	-	
<i>Salmonella</i> O4	10	10	14	19	24	42	63 (2)	53	32	18	
<i>Salmonella</i> O7	4	3	8	18	27	48	59	96	55	20	
<i>Salmonella</i> O8	6	2	6	7	10	21	40	19	14	2	
<i>Salmonella</i> O9	62	10	13	26	53	70	91 (1)	104	130 (2)	38	
<i>Salmonella</i> O3, 10	2	-	3	2	1	-	-	1	3 (1)	2	
<i>Salmonella</i> O1, 3, 19	-	-	-	-	-	-	4	1	-	-	
<i>Salmonella</i> O11	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Salmonella</i> O13	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	
<i>Salmonella</i> O16	1	-	1	-	1	1	1	-	-	-	
<i>Salmonella</i> O18	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Salmonella</i> O21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Salmonella</i> O28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
<i>Salmonella</i> O35	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Salmonella</i> O39	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Salmonella</i> group unknown	-	3	-	-	1	1	-	1	-	-	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+	-	-	1 (1)	-	-	1	1	-	1 (1)	-	
<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	1	-	
<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139	-	-	-	-	2	1	1 (1)	-	1	-	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	1 (1)	-	3	6	5	47	142	8	-	
<i>Vibrio fluvialis</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Vibrio mimicus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	
<i>Aeromonas hydrophila</i>	1	-	-	3	-	-	-	2	1	1	
<i>Aeromonas sobria</i>	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Plesiomonas shigelloides</i>	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	
<i>Campylobacter jejuni</i>	41	32	116 (1)	143	129	110	119	83	108	56	
<i>Campylobacter coli</i>	3	1	2	2	10	5	1	-	2	4	
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	-	-	2	4	6	-	5	1	1	-	
<i>Staphylococcus aureus</i>	16	10	30	36	44	35	55	48	63	34	
<i>Clostridium perfringens</i>	7	17	1	32	32	-	6	3	99	23	
<i>Bacillus cereus</i>	1	-	1	-	6	9	5	5	7	-	
<i>Listeria monocytogenes</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	-	1	1	3	9	6	7	2	2	
<i>Shigella dysenteriae</i> 3	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella dysenteriae</i> serovar unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 1b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 2a	1	4 (1)	-	1	-	-	-	1	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 2b	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 4a	-	-	1 (1)	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	
<i>Shigella flexneri</i> serovar unknown	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Shigella boydii</i> 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella boydii</i> 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella boydii</i> 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Shigella sonnei</i>	13 (12)	2 (2)	22 (6)	7 (2)	30 (4)	4 (1)	42 (9)	14 (11)	9 (6)	7	
<i>Streptococcus</i> group A	185	142	145	131	155	85	50	46	66	81	
<i>Streptococcus</i> group B	28	27	31	37	25	31	23	25	28	25	
<i>Streptococcus</i> group C	3	-	-	1	1	1	2	1	2	2	
<i>Streptococcus</i> group G	3	7	6	6	8	8	9	7	8	3	
<i>Streptococcus</i> other groups	1	-	2	3	-	1	3	-	-	-	
<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	4	-	
<i>Streptococcus</i> group unknown	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	16	10	13	12	15	18	16	15	14	11	
<i>Bordetella pertussis</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	2	4	
<i>Legionella pneumophila</i>	1	-	2	1	-	3	-	5	3	-	
<i>Legionella</i> others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	5	1	1	1	1	1	2	1	5	13	
<i>Haemophilus influenzae</i> b	4	-	-	1	-	1	1	2	-	2	
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	18	16	13	15	23	16	18	9	24	16	
<i>Enterococcus faecium</i>	-	1	-	-	-	1	1	-	-	-	
<i>Enterococcus gallinarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cryptococcus neoformans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
合計	496 (16)	346 (7)	518 (14)	757 (6)	925 (5)	1027 (2)	1275 (21)	1074 (18)	1093 (13)	579 (4)	

( ) : 輸入例再掲

\* 2006年5月8日から病原体検出情報システムが新しくなりました。それとともない一部の集計表のスタイルを変更しました。



検体採取月別、由来ヒト(地研・保健所)-2

(2008年9月1日現在累計)

2008年										合計	
12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月				
57	39	18 (1)	109 (76)	38 (1)	102	248 (1)	203	3272 (89)	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>		
-	-	-	3 (1)	1	2	3 (1)	23 (1)	148 (9)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>		
1	-	1	-	-	-	-	-	2	Enteroinvasive <i>E. coli</i>		
14	18	8	9	8	6	3	5	245 (2)	Enteropathogenic <i>E. coli</i>		
4	12	2	4 (1)	1	-	1	4	68 (1)	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>		
2 (2)	1 (1)	5 (3)	4 (3)	-	2 (1)	-	1 (1)	33 (25)	<i>Salmonella</i> Typhi		
-	2 (2)	2 (2)	-	3 (3)	1 (1)	-	-	16 (14)	<i>Salmonella</i> Paratyphi A		
5	8	6	8	26	6	9	12	365 (2)	<i>Salmonella</i> 04		
17	10	15	23	25	12	7	13	460	<i>Salmonella</i> 07		
5	1 (1)	2	3	2	5	2	4	151 (1)	<i>Salmonella</i> 08		
15	8	13	4	16	17	8	26	704 (3)	<i>Salmonella</i> 09		
1	-	-	-	1	2	3	1	22 (1)	<i>Salmonella</i> 03, 10		
-	-	1	-	2	-	-	-	8	<i>Salmonella</i> 01, 3, 19		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 011		
-	1	-	-	1	-	2	-	7	<i>Salmonella</i> 013		
-	-	-	-	-	-	-	1	6	<i>Salmonella</i> 016		
1	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Salmonella</i> 018		
-	1	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 021		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 028		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 035		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 039		
1	-	-	-	-	-	-	-	7	<i>Salmonella</i> group unknown		
-	-	-	4 (1)	7	-	4 (4)	-	19 (7)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Ogawa, CT+		
-	-	-	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Vibrio cholerae</i> O1:El Tor Inaba, CT+		
-	-	-	-	-	-	-	-	5 (1)	<i>Vibrio cholerae</i> non-O1&O139		
-	-	1	1	-	-	9	5	228 (1)	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Vibrio fluvialis</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Vibrio mimicus</i>		
1	1	-	-	1	-	2	1	14	<i>Aeromonas hydrophila</i>		
-	-	-	1	-	-	-	-	3	<i>Aeromonas sobria</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Aeromonas hydrophila/sobria</i>		
-	-	-	-	-	1	1	1 (1)	3 (1)	<i>Aeromonas caviae</i>		
-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	3 (1)	<i>Plesiomonas shigelloides</i>		
54	40	35	57	90	84	174 (3)	97	1568 (4)	<i>Campylobacter jejuni</i>		
2	-	1	5	-	7	11	6	62	<i>Campylobacter coli</i>		
-	4	-	5	-	5	8	-	41	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>		
16	29	25	12	13	37	42	67	612	<i>Staphylococcus aureus</i>		
8	-	20	21	13	105	31	7	425	<i>Clostridium perfringens</i>		
4	-	-	-	2	-	3	12	55	<i>Bacillus cereus</i>		
-	-	-	-	-	1	-	-	2	<i>Listeria monocytogenes</i>		
-	2	-	-	1	4	2	8	48	<i>Yersinia enterocolitica</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella dysenteriae</i> 3		
-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	1 (1)	<i>Shigella dysenteriae</i> serovar unknown		
-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 1b		
-	-	2 (1)	2	1	1 (1)	1	-	14 (3)	<i>Shigella flexneri</i> 2a		
-	-	1 (1)	1	-	-	-	-	4 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 2b		
-	-	2	2 (1)	-	2	1 (1)	2	11 (2)	<i>Shigella flexneri</i> 3a		
-	-	-	-	-	-	-	-	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 4a		
-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	2 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 6		
-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	1 (1)	<i>Shigella flexneri</i> serovar unknown		
1 (1)	1 (1)	-	7 (7)	-	-	-	-	9 (9)	<i>Shigella boydii</i> 1		
-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella boydii</i> 4		
7 (1)	12 (2)	2	4 (1)	2	4 (1)	2 (1)	14 (1)	197 (60)	<i>Shigella sonnei</i>		
120	105	107	121	93	84	80	33	1829	<i>Streptococcus</i> group A		
27	-	2	4	2	2	1	1	319	<i>Streptococcus</i> group B		
1	-	-	-	-	2	-	-	17	<i>Streptococcus</i> group C		
5	1	-	3	1	4	-	2	81	<i>Streptococcus</i> group G		
4	-	-	-	-	1	-	-	15	<i>Streptococcus</i> other groups		
-	-	-	-	1	-	-	-	6	<i>S. dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group unknown		
24	14	11	18	17	17	13	11	265	<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
-	-	-	3	3	6	1	-	24	<i>Bordetella pertussis</i>		
1	1	3	-	-	1	3	3	27	<i>Legionella pneumophila</i>		
-	-	-	1	-	-	-	-	1	<i>Legionella</i> others		
2	-	-	25	1	6	5	-	41	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>		
2	-	-	-	-	1	-	2	36	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>		
1	2	1	3	-	-	1	-	19	<i>Haemophilus influenzae</i> b		
18	8	13	18	18	6	20	16	285	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b		
-	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Enterococcus faecium</i>		
-	2	-	-	-	-	-	-	3	<i>Enterococcus gallinarum</i>		
-	-	-	-	-	1	-	-	1	<i>Enterococcus casseliflavus</i>		
-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
-	-	-	-	1	-	-	-	1	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>		
-	1	-	-	-	-	-	1	2	<i>Cryptococcus neoformans</i>		
421 (4)	326 (9)	299 (8)	485 (91)	392 (5)	537 (4)	704 (13)	583 (5)	11837 (245)	合計		

( ) : 輸入例再掲

報告機関別、由来ヒト(地研・保健所) 2008年7月検体採取分 (2008年9月1日現在)

	仙 台 市	秋 田 県	山 形 県	福 島 県	茨 城 県	栃 木 県	さい たま 市	東 京 都	神 奈 川 県	横 浜 市	川 崎 市	新 潟 県	新 潟 市	富 山 県	長 野 県	静 岡 県	静 岡 市	滋 賀 県	京 都 市	神 戸 市
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	6	19	25	-	-	-	4	16	2	7	-	4	2	25	7	7	5	14	9	1
Enterotoxigenic <i>E. coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-
Enteropathogenic <i>E. coli</i>	-	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Other diarrhegenic <i>E. coli</i>	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> Typhi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 04	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 07	-	2	-	-	3	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Salmonella</i> 08	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Salmonella</i> 09	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13
<i>Salmonella</i> 03, 10	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salmonella</i> 016	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas hydrophila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Aeromonas caviae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	4	2	-	-	4	-	23	10	9	5	1	-	-	-	-	-	-	9	7
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	7	-	-	-	-	8	-	19	3	-	-	-	-	-	-	-	1	13
<i>Clostridium perfringens</i>	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	6	-	-	-	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Streptococcus</i> group A	-	16	5	1	-	-	-	-	1	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Streptococcus</i> group B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus</i> group G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
<i>Legionella pneumophila</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Haemophilus influenzae</i> non-b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
<i>Cryptococcus neoformans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計	6	54	52	10	7	4	4	68	14	40 (3)	15	6	7 (2)	25	7	10	5	20	72	22

*Salmonella* 血清型内訳

04 Typhimurium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 Stanley	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
04 Bredeney	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
04 Saintpaul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Infantis	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
07 Thompson	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Montevideo	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Mikawasima	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Ohio	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Not typed	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 Litchfield	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
08 Nagoya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
08 Pakistan	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 Enteritidis	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13
03, 10 Weltevreden	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
016 Hittingfoss	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Shigella* 血清型内訳

<i>Shigella flexneri</i> 3a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>Shigella flexneri</i> 6	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Shigella sonnei</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-

A群溶レン菌T型内訳

T1	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T6	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T11	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
T12	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
T13	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T25	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T28	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TB3264	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Untypable	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Not typed	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

( ) : 輸入例再掲

報告機関別、由来ヒト (つづき)

(2008年9月1日現在)

奈 広 山 徳 愛 高 福 佐 長 宮 合											
良 島 口 島 媛 知 岡 賀 崎 崎											
県	市	県	県	県	県	市	県	市	県	計	
3	6	8	1	5	-	18	5	2	2	203	Verotoxin-producing <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	23 (1)	Enterotoxigenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	Enteropathogenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	Other diarrhegenic <i>E. coli</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Salmonella</i> Typhi
-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Salmonella</i> 04
-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 07
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	<i>Salmonella</i> 08
1	-	3	1	-	-	-	-	-	3	26	<i>Salmonella</i> 09
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 03, 10
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Salmonella</i> 016
-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	5	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Aeromonas hydrophila</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Aeromonas caviae</i>
4	15	-	-	1	2	-	-	-	1	97	<i>Campylobacter jejuni</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	<i>Campylobacter coli</i>
1	-	-	2	-	-	1	-	-	1	67	<i>Staphylococcus aureus</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Clostridium perfringens</i>
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	<i>Bacillus cereus</i>
-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	<i>Yersinia enterocolitica</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3 (1)	<i>Shigella flexneri</i>
-	-	-	-	-	-	11	1	-	-	14 (1)	<i>Shigella sonnei</i>
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	33	<i>Streptococcus</i> group A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Streptococcus</i> group B
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	<i>Streptococcus</i> group G
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	<i>Legionella pneumophila</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	<i>Haemophilus influenzae</i> non-b
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	<i>Cryptococcus neoformans</i>
10	25	12	4	8	3	52	6	3	12	583 (5)	
<i>Salmonella</i> 血清型内訳											
-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	5	04 Typhimurium
-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4	04 Stanley
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	04 Bredeney
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	04 Saintpaul
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	07 Infantis
-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	3	07 Thompson
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	07 Montevideo
-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	07 Mikawasima
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	07 Ohio
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	07 Not typed
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	08 Litchfield
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	08 Nagoya
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	08 Pakistan
1	-	3	1	-	-	-	-	-	3	26	09 Enteritidis
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	03, 10 Weltevreden
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	016 Hittingfoss
<i>Shigella</i> 血清型内訳											
-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	<i>Shigella flexneri</i> 3a
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 (1)	<i>Shigella flexneri</i> 6
-	-	-	-	-	-	11	1	-	-	14 (1)	<i>Shigella sonnei</i>
A群溶レン菌T型内訳											
-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	6	T1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	T3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	T4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	T6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	T11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	T12
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	T13
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	T25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	T28
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	TB3264
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	Untypable
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	Not typed

( ) : 輸入例再掲

臨床診断名別(地研・保健所) 2008年7月～8月累計

(2008年8月31日現在)

	細菌性赤痢	腸管出血性大腸菌感染症	レジオネラ症	A群溶レン菌咽頭炎	感染性胃腸炎	食中毒	その他	不明記載なし	合計
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	274	-	-	-	-	-	-	274
<i>Salmonella</i> 04	-	-	-	-	3	-	-	-	3
<i>Salmonella</i> 07	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Salmonella</i> 08	-	-	-	-	-	-	1	-	1
<i>Salmonella</i> 09	-	-	-	-	3	-	-	2	5
<i>Campylobacter jejuni</i>	-	-	-	-	6	4	9	1	20
<i>Campylobacter coli</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<i>Staphylococcus aureus</i>	-	-	-	-	-	3	2	-	5
<i>Bacillus cereus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Yersinia enterocolitica</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	2
<i>Shigella flexneri</i> 3a	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Shigella sonnei</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Streptococcus pyogenes</i>	-	-	-	29	-	-	-	-	29
<i>Streptococcus</i> group G	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<i>Legionella pneumophila</i>	-	-	3	-	-	-	-	-	3
合計	2	274	3	30	17	8	12	3	349

\* 「病原体個票」により臨床診断名が報告された例を集計  
診断名は感染症発生動向調査対象疾病+食中毒

海外渡航先別、由来ヒト 2008年7月～8月累計

(2008年8月31日現在)

	インドネシア	大韓民国	中華人民共和国	ベトナム	マレーシア	モルデイ	ハルビイ	例数
地研・保健所								
Verotoxin-producing <i>E. coli</i>	-	-	1	-	-	-	1	2
Influenza virus A H1	-	-	-	1	-	1	-	2
Influenza virus A H3	1	-	-	-	1	-	-	2
Dengue virus 2	-	-	-	-	-	1	-	1
Norovirus genogroup unknown	-	1	-	-	-	-	-	1

\* 「病原体個票」により渡航先が報告された例を集計

<資料> チフス菌・パラチフスA菌のファージ型別成績

(2008年6月21日～2008年8月20日受理分)

国立感染症研究所細菌第一部細菌第二室

チフス菌				
ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月	薬剤耐性
E1	埼玉県鴻巣保健所	1 ( 1 )	2008. 5	NA
E1	東京都大田区保健所	1 ( 1 )	2008. 5	NA
E9	三重県鈴鹿保健所	1 ( 1 )	2008. 6	NA
UVS2	大阪市阿倍野保健福祉センター	1	2008. 7	
合計		4 ( 3 )		

パラチフスA菌				
ファージ型	所轄保健所	例数	菌分離年月	薬剤耐性
1	大阪府泉佐野保健所	1 ( 1 )	2008. 4	
2	東京都新宿区保健所	1 ( 1 )	2008. 7	NA
UT	東京都新宿区保健所	1 ( 1 )	2008. 6	NA
合計		3 ( 3 )		

( ): 海外輸入例再掲

UVS2: Untypable Vi strain group-2

UT : Untypable strain











Problems on superinfection with HIV and syphilis.....	242	Summer outbreak of influenza AH3 virus infection at a university, June 2008–Okayama.....	253
Necessity for syphilis test twice during pregnancy to prevent congenital syphilis.....	243	Outbreak of influenza B at a primary school, July 2008–Chiba.....	254
Fear for increasing congenital syphilis and public health issues.....	245	Rapid increase in isolation of parechovirus 3, June–July 2008 –Hiroshima City.....	255
Decreased reports of asymptomatic syphilis among higher age groups in Japan, 2004–2005.....	246	Outbreak of EHEC O26:H11 infection during high-school excursion to Hokkaido, June 2008–Fujisawa City.....	256
Topic of <i>Neisseria gonorrhoeae</i> infection–drug resistance.....	247	Outbreak of lysine decarboxylase-negative EHEC O111 infection at a nursery school, July 2006–Aichi.....	256
Mutation on cryptic plasmid DNA of <i>Chlamydia trachomatis</i> and drug resistance.....	248	Identification of <i>Streptococcus suis</i> isolated from spinal fluid and blood of a serious meningitis case, June 2008–Yokohama City....	257
Current status of human papilloma virus (HPV) vaccine.....	250	AIDS and HIV infections in Japan, April–June 2008.....	259
Pathogen surveillance of sexually transmitted diseases, November 2007–July 2008–Tokyo.....	252		
Isolation of enteroviruses since last autumn, as of July 2008 –Shimane.....	253		

## &lt;THE TOPIC OF THIS MONTH&gt;

## Sexually transmitted diseases in Japan as of 2007

In Japan, the sexually transmitted disease (STD) surveillance had been conducted under the Venereal Disease Prevention Law. In addition, the five STDs were included in the target diseases of the National Epidemiological Surveillance of Infectious Diseases (NESID) from 1987 (IASR 19: 198–199, 1998). After enactment of the Law Concerning the Prevention of Infectious Diseases and Medical Care for Patients of Infections (the Infectious Diseases Control Law) on April 1999, the physicians must notify syphilis cases to the near-by health center and STD sentinels report genital chlamydial infection, genital herpes, condyloma acuminatum and gonorrhea patients monthly under the NESID in accordance with the law (for reporting guidelines, refer to <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou11/01.html>). Although sexual contact is also important in transmission of AIDS, amebiasis, hepatitis B and C, the trends of syphilis and four sentinel-reporting STDs since enactment of the Infectious Diseases Control Law are discussed in this topic.

**Syphilis:** The annual reports decreased until 2003, while changed to the increase in 2004, and particularly in 2006 and 2007, the respective increase was by 100 cases from the preceding year (see Table 1 on p. 241). By the stage, early symptomatic cases (both primary and secondary) tended to increase since 2003 and asymptomatic cases since 2005 (Fig. 1). The reports of asymptomatic cases prior to 2003 included such cases not agreeable to the reporting guidelines, whereas elderly cases decreased because the criteria of examination results for asymptomatic syphilis were applied strictly after April 2003 (see Fig. 2 and p. 246 of this issue). Late symptomatic and congenital syphilis remained on the same level. Child cases of congenital syphilis counted 10 in 2006, being the largest in number, whereas 7 cases were reported in 2008 (as of August 27) and further increase is anticipated (see p. 243 & 245 of this issue).

By stage, gender and age of 2,452 cases reported during 2004–2007, early symptomatic cases were seen from 15–19 years of males and prevalent among 20–44 years with a peak at 30–34 years, whereas of females, such were seen from as early as 10–14 years and prevalent among 15–39 years with a peak at 20–24 years (Fig. 2). The ratio of primary to secondary cases was 1:1.1 among males and 1:1.9 among females; early symptomatic cases diagnosed in the secondary stage were more frequent among females. This is probably due to the fact that females may not be conscious of such symptoms at the primary stage as initial sclerosis and may consult a doctor for the first time with appearance of such symptoms at the secondary stage as macular syphilis. Asymptomatic cases were reported among 15–94 years of both genders and the proportion of asymptomatic was 26% among males while as high as 46% among females, particularly high at 20–34 years (Fig. 2). Asymptomatic syphilis was diagnosed by the tests done at the same time for diagnosis of other STDs, prior to blood donation, before entering a facility or pre-surgery. Many asymptomatic cases are found among females probably because they have more opportunity of tests at medical checkup of the pregnant women and STD screening among commercial sex workers.

The infection routes of cases reported during 2004–2007 were sexual contact (excluding those given multiple routes) in 1,415 male cases (75% of them were heterosexual) and in 578 female cases (86% of them were heterosexual). Other than sexual contact, infection routes of many cases were unknown, but mother-to-child infection was reported in 31 cases (2 of them had also heterosexual contact), blood transfusion in 8 cases, intravenous drug use in 4 cases (3 of them had also heterosexual contact), puncture in 4 cases (1 of them

Figure 1. Syphilis cases, by stage, 2000–2007, Japan

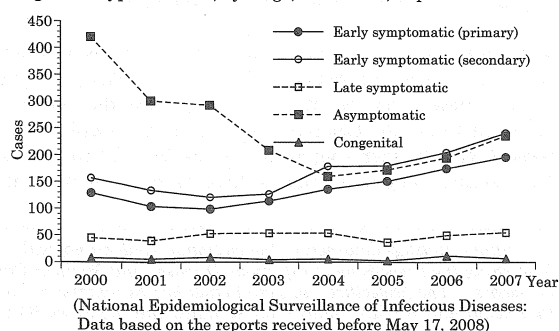
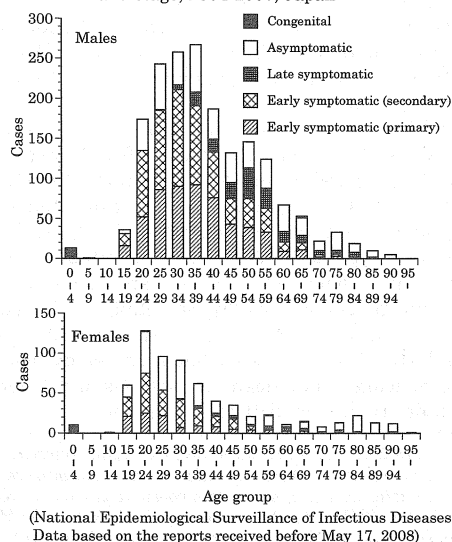


Figure 2. Age distribution of syphilis cases, by gender and stage, 2004–2007, Japan



(Continued on page 240')

(THE TOPIC OF THIS MONTH-Continued)

had also sexual contact), tattoo in 3 cases (2 of them had also sexual contact), and nursing care of patients in 1 case (who had also sexual contact).

Reports from the top 3 prefectures, Tokyo (452 cases), Aichi (207 cases) and Osaka (205 cases), accounted 35% of the total reports during 4 years, 2004-2007 (Table 1 on p. 241). On the other hand, incidence by prefecture during the 4 years (per 100,000 population as of October 1, 2007) was 8.21 in Kumamoto, 6.14 in Kochi, 5.96 in Kagawa, and 3.54 in Tokyo in the decreasing order. In some prefectures, the total reports during the 4 years counted only a few. It is necessary to make it known to physicians that syphilis is a mandatory reportable disease.

**Sentinel reports of 4 STDs:** For STD sentinels, approximately 970 medical institutions nationwide have been designated (as of June 2008, 466 obstetrics and gynecology, 397 urology, 93 dermatology, and 14 STD clinics). Reports of cases per sentinel by gender (Table 2 on p. 241) show that cases of genital chlamydial infection and gonorrhea were on the continuous decrease in both genders from 2004 to 2007 and cases of genital herpes and condyloma acuminatum remained on approximately the same level. In each year, the most prevalent in males were genital chlamydial infection ( $\approx 40\%$  of the total cases of 4 STDs) followed by gonorrhea ( $\approx 30\%$ ), and in females, genital chlamydial infection ( $\approx 60\%$ ) followed by genital herpes ( $\approx 20\%$ ).

Three STDs other than genital herpes were prevalent among 20-34 years in males and rare in those  $\geq 60$  years, and in females, prevalent among 15-29 years and rare in those  $\geq 55$  years (Fig. 3). On the other hand, the peak age group of genital herpes was older than those of other 3 STDs and many genital herpes cases were reported among older ages. For the reason of this, recurrent cases, originally not the object of reporting, may have been reported. To improve this problem, a sentence describing "to exclude obvious recurrent cases" was added in the reporting guidelines amended in April 2006. No apparent change, however, has been recognized and it should be known to every sentinel clinic.

Concerning yearly change of each age group (Fig. 3), cases of genital chlamydial infection and gonorrhea have been on the decrease in almost all age groups, particularly in young age groups. In contrast, cases of condyloma acuminatum have been on the increase in age groups older than 30s.

**Current problems:** In recent years, among *Neisseria gonorrhoeae* and *Chlamydia trachomatis* isolates, drug-resistant strains are on the increase (see p. 247 & 248 of this issue), and chlamydia with mutation on the PCR-targeted site of DNA, not detectable by PCR kits, have appeared (see p. 248 of this issue).

Although 5 STDs are not the targets of pathogen surveillance in NESID, Tokyo Metropolis originally collects specimens from 4 STD sentinels and conducts pathogen detections (see p. 252 of this issue).

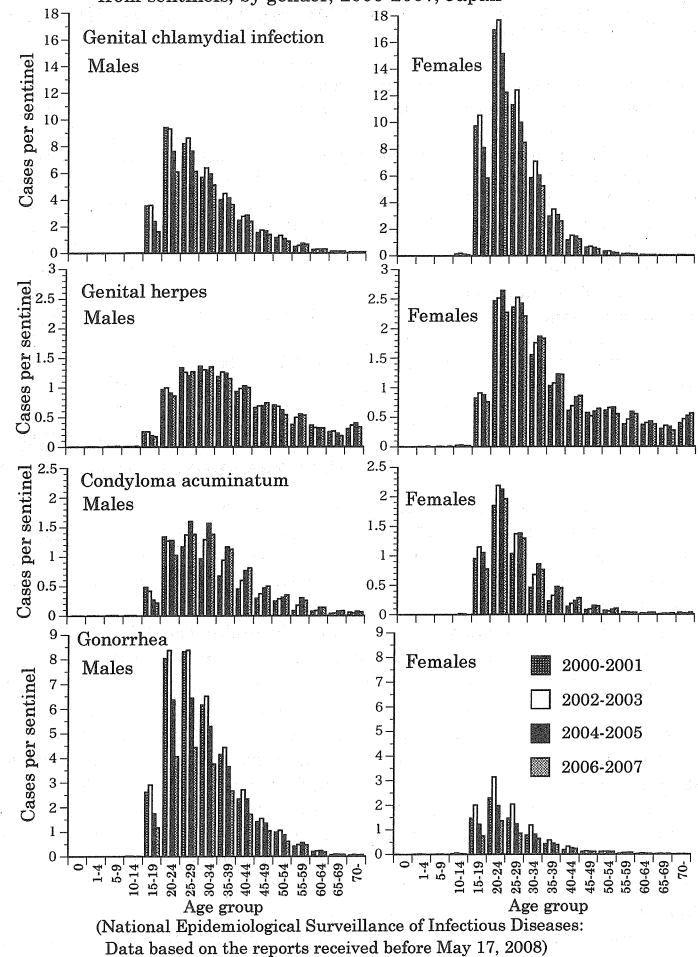
In other countries, human papilloma virus (HPV) vaccine have been developed and introduced aiming at prevention of cervical cancer and condyloma acuminatum, although there are many unknown subjects to be solved (see p. 250 of this issue).

Because many superinfections occur in STDs (see p. 242 & 252 of this issue), it seems important at the time of the consultation to consider the possibility of other STDs connecting to early diagnosis and treatment. It is also important to intervene in partners.

In all 5 STDs, cases of 10-14 years have been reported. As asymptomatic cases of genital chlamydial infection have been reported in approximately 13% among female high school students (the study group of the Ministry of Health, Labour and Welfare), it is apparently important to start education on STD prevention for junior high school students. Establishment of a system of consultation and testing, leading to action for taking appropriate medical advice at the time when young people notice their symptom appearance by themselves, is a matter of urgency.

Cases of syphilis, a mandatory reportable disease, are on the tendency of increase, while cases of genital chlamydial infection and gonorrhea, which are sentinel reportable diseases, are decreasing in all districts (Appendix, <http://idsc.nih.go.jp/iasr/29/343/tpc343.html>). Comparing with the complete surveys of the patients conducted in some prefectures, it has been pointed that the current sentinels are insufficient to grasp occurrence among young people (the study group of MHLW) and careful evaluation seems necessary. To proceed with further control measures to STD involving HIV infection, revision of placement of sentinels and other fundamentals, enabling the surveillance system to grasp more accurately actual conditions of each district, is proposed.

Figure 3. Age distribution of cases of sexually transmitted diseases reported from sentinels, by gender, 2000-2007, 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 Safety, the Ministry of Health, Labour and Welfare, quarantine stations, and the Research Group for Enteric Infection in 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