

東京都において分離されたサルモネラの血清型および薬剤感受性について(2011年)

2011年に東京都健康安全研究センター並びに都・区検査機関、都内の病院、登録衛生検査所等で分離されたサルモネラを対象に、血清型および薬剤感受性についてまとめたので、その概略を紹介する。チフス菌およびパラチフスA菌については、国立感染症研究所(感染研)に依頼したファージ型別の成績も併せて紹介する。

供試菌株は、都内の患者とその関係者および保菌者検索事業によって分離されたサルモネラ167株(海外由来10株、国内由来157株)である。血清型別、薬剤感受性試験は「東京都において分離された赤痢菌の菌種、血清型及び薬剤感受性について(2011年)」(33巻7号)に記載した方法と同様に行った。

チフス菌およびパラチフスA菌の薬剤耐性菌出現頻度および薬剤耐性パターンを表1に示した。チフス菌4株のうち、インド亜大陸からの帰国者から分離された2株は共にNA単剤耐性であった。国内由来株2株は供試薬剤全てに感受性であった。この2件の国内例は、母である無症状病原体保有者から子への家庭内感染が疑われた事例であった。この母親からは2009年にも夫への家庭内感染がきっかけで無症状病原体保有者としてチフス菌が検出されており、抗菌剤投与後に陰性化確認が行われていたにもかかわらず、再度2年半後に排菌が確認された。チフス菌は症状消失後、胆嚢に長期間保有されて間欠的に排菌されることがある。チフス菌4株のファージ型は、B1型:2株、UVS(Untypeable Vi strain)1型:1株、UVS4型:1株であった。

パラチフスA菌8株は全てNA単剤に耐性を示した。8株は全て海外由来で、推定感染地域はインド亜大陸7株、インド亜大陸・東南アジア1株であった。パラチフスA菌8株のファージ型は、2型:2株、4型:1株、5型:3株、7型:1株、UT(Untypeable):1株であった。

NA耐性を示したチフス菌およびパラチフスA菌10株について、フルオロキノロン系薬剤に対するMICを測定した結果、全ての株が中間(低感受性)を示した(CPFX:0.25-0.50 µg/ml、LVFX:0.25-1.0 µg/ml、OFLX:0.50-2.0 µg/ml、NFLX:2.0-3.0 µg/ml)。

チフス菌・パラチフスA菌以外のサルモネラ155株(全て国内由来株)の血清型および耐性菌の出現頻度を表2に示した。主なO群は、O7群49株(31.6%)、O4群45株(29.0%)、O8群26株(16.8%)、O9群25株(16.1%)で、これらで全体の93.5%を占めた。主な血清型は、*S. Enteritidis*(O9群, 25株)、*S. Thompson*(O7群, 13株)、*S. Infantis*(O7群, 12株)、*S. Saintpaul*(O4群, 10株)、*S. Montevideo*(O7群, 10株)であった。

サルモネラ155株中51株(32.9%)が薬剤耐性株で、前年(34.4%)と同程度の耐性頻度であった。各薬剤に対する耐性頻度は、SM(22.6%)、TC(20.6%)、NA(13.5%)、ABPC(4.5%)、KM(3.9%)、ST(3.2%)、CP(1.9%)の順であった。なお、FOM、NFLXおよびCTXに対する耐性株は認められなかった。薬剤耐性パターンは16種類で、「TC・SM」(9株)、「TC・SM・NA」(8株)、NA単剤(8株)、およびSM単剤(7株)が主要なものであった。

表1. チフス菌およびパラチフスA菌の薬剤耐性パターン(2011年:東京)

	チフス菌		パラチフスA菌		計	
	由来	海外	国内	海外		国内
供試株数		2	2	8	0	12
耐性株数		2	0	8	0	10
(%)		(100)	(0)	(100)		(83.3)
耐性パターン						
NA		2		8		10
全て感受性			2			2

供試薬剤: CP, TC, SM, KM, ABPC, ST, NA, FOM, NFLX, CTX

O 群別の耐性頻度では、O9 群(72.0%)、O8 群(42.3%)が高かった。最も多く検出された血清型である *S. Enteritidis* の耐性頻度は 72.0%で、NA 単剤耐性(8 株)および SM 単剤耐性(6 株)が主要なものであった。NA 耐性を示した 21 株について、フルオロキノロン系薬剤に対する MIC を測定した結果、全ての株が低感受性を示した(CPFX:0.125-0.50 μ g/ml、LVFX:0.25-1.0 μ g/ml、OFLX:0.50-2.0 μ g/ml、NFLX:0.50-2.0 μ g/ml)。

今後もこれら耐性菌は、ますます増加する事が予想される。引き続き、その動向を注意深く監視する必要がある。

(微生物部 食品微生物研究科 腸内細菌研究室・食中毒研究室)

表2. サルモネラ(チフス菌、パラチフスA菌を除く)の血清型と薬剤耐性菌出現頻度 (2011年:東京)

O群	血清型	供試株数(%)	耐性株数(%)*
O4	Agona	5	3 (60.0)
	Derby	6	3 (50.0)
	Saintpaul	10	0
	Schwarzengrund	6	3 (50.0)
	Stanley	3	1 (33.3)
	Typhimurium	4	1 (25.0)
	O4:a:-	7	0
	O4:b:-	2	0
	O4:eh:-	1	0
	O4:i:-	1	1 (100)
小計		45 (29.0)	12 (26.7)
O7	Bareilly	3	0
	Braenderup	1	0
	Infantis	12	7 (58.3)
	Livingstone	1	0
	Mbandaka	3	0
	Montevideo	10	2 (20.0)
	Oranienburg	1	0
	Potsdam	1	0
	Rissen	1	0
	Thompson	13	0
Virchow	3	0	
小計		49 (31.6)	9 (18.4)
O8	Albany	1	0
	Bovismorbificans	1	0
	Corvallis	1	0
	Hadar	7	6 (85.7)
	Litchfield	4	0
	Manhattan	5	5 (100)
	Nagoya	2	0
	Narashino	1	0
	Newport	3	0
	UT**	1	0
小計		26 (16.8)	11 (42.3)
O9	Enteritidis	25	18 (72.0)
	小計	25 (16.1)	18 (72.0)
O3,10	Anatum	2	1 (50.0)
	London	2	0
	Muenster	1	0
	Uganda	2	0
	O3,10:-:z ₆	1	0
小計		8 (5.2)	1 (12.5)
O1,3,19	Senftenberg	2	0
	小計	2 (1.3)	0 (0)
合計		155 (100)	51 (32.9)

*供試薬剤(10種類)の内、1薬剤以上に耐性を示した菌株

**UT: 型別不能

表1 検査機関別検査件数及び病原菌検出状況

2012年11月分

検査機関名	検査件数	病原菌検出状況													
		コレラ菌		赤痢菌					チフス菌	パラチフスA菌	その他のサルモネラ	腸管出血性大腸菌	その他*	合計	
		O1, O139	O1, O139以外	A	B	C	D	計							
千代田区千代田保健所	327											1			1
中央区保健所	1087								2			1			3
港区みなと保健所	106														
新宿区保健所	0														
文京区保健所保健サービスセンター 本郷支所	59													2	2
台東区台東保健所	8													3	3
墨田区保健所	1440													2	2
江東区深川南部保健相談所	229														
品川区保健所検査室	104														
目黒区碑文谷保健センター	2032											1			1
大田区保健所	6														
世田谷区世田谷保健所	218 (5)				1				1					11	12
渋谷区保健所															
中野区保健所	7													7	7
杉並区衛生試験所	1245											1			1
豊島区池袋保健所															
北区保健所	2063														
荒川区保健所	254														
板橋区保健所	8														
練馬区衛生試験所	4630											3		2	5
足立区衛生試験所	777														
葛飾区保健所	3109														
江戸川区保健所	4645													9	9
小 計	22354 (5)				1				1	2		7		36	46
島しょ保健所大島出張所	70														
島しょ保健所三宅出張所	91														
島しょ保健所八丈出張所	57														
島しょ保健所小笠原出張所	50														
小 計	268														
健康安全研究センター	1006 (29)				3				3			8	10		21
小 計	1006 (29)				3				3			8	10		21
合 計	23628 (34)				4				4	2		7	8	46	67

() : 海外旅行者分再掲

* : 表2参照

表2 病原菌検出状況(全国及び東京都)

菌種名	全国 (2012年10月分)		東京都 (2012年11月分)		
	地研・保健所		健康安全 研究センター	島しょ・区 検査機関	民間登録 衛生検査所
大腸菌	147		8		1150
毒素原性	4				
組織侵入性					
病原血清型	2				
腸管出血性	89		8		2
その他・不明	52				1148
赤痢菌	1	(2)	3	1	
A群		(1)			
B群			3	1	
C群					
D群	1	(1)			
その他・不明					
チフス菌				2	
パラチフスA菌		(1)			
その他のサルモネラ	75			7	42
O4	10			1	11
O7	18			2	7
O8	21			1	8
O9	24			1	14
その他				2	2
不明	2				
エルシニア・エンテロコリテカ	1				4
エルシニア・シュードツバルクローシス					
コレラ菌(O1)					
コレラ菌(O139)					
コレラ菌(O1, O139以外)					
腸炎ビブリオ					4
その他のビブリオ					4
エロモナス					131
プレジオモナス・シゲロイデス					4
カンピロバクター	66		10		320
黄色ブドウ球菌	40			7	2489
A型ウエルシュ菌	17				45
ボツリヌス菌					
リステリア・モノサイトゲネス					
セレウス菌	2				6
淋菌					88
クラミジア・トラコマチス					
髄膜炎菌					1
レンサ球菌(A群)	15				483
レンサ球菌(B群)	7				3760
レンサ球菌(CまたはG群)	1				
レンサ球菌(その他)					1040
肺炎球菌	1				1869
ジフテリア菌					
百日咳菌	10				1
インフルエンザ菌					
レジオネラ	4				5
肺炎桿菌					
結核菌	1				
非結核性抗酸菌					
マイコプラズマ	51				
レプトスピラ					
赤痢アメーバ					1
マラリア					
その他				29	14040
合計	439	(3)	21	46	25487

() : 海外旅行者分のうち、全国は別掲、東京都は再掲

全国の数字は「病原微生物検出情報」(国立感染症研究所)より引用

民間登録衛生検査所の集計値は、ビー・エム・エル、三菱化学メディエンス株式会社の協力による

表3 性感染症検査成績

2012年11月分

東京都健康安全研究センター

区 分	梅毒検査		クラミジア検査				淋菌遺伝子検査	
			抗体検査		遺伝子検査			
	検査数	陽性	検査数	陽性	検査数	陽性	検査数	陽性
保健所*	247	0	216	69	32	1	53	0
東京都南新宿検査・相談室	516	25	516	115				
計	763	25	732	184	32	1	53	0
累計(2012年1月～)	4462	127	4135	1009	350	7	696	1

保健所* : 当センターで検査した区または都保健所検体の合計

梅毒検査** : TPLA法とRPR法にてスクリーニングを行い、TPHA法・TPLA法中和試験にて特異性を確認した。

区及び島しょ保健所

	梅毒血清反応			クラミジア抗体				
	検査件数	STS法 陽性	TP抗原法 陽性	検査件数	陽性件数	内訳		
						IgA 抗体陽性	IgAIgG 抗体陽性	IgG 抗体陽性
男	62	0	0	82	14	6	5	3
女	35	0	0	40	17	2	7	8

表4 都内性感染症病原体定点医療機関から送付された検体の細菌検査成績

2012年11月分

東京都健康安全研究センター

検査項目		検査数	検出数	検査材料	臨床診断名	
クラミジア	トラコマチス	遺伝子	27	4	陰部尿道頸管さつ過物/分泌物、尿	尿道炎、淋菌性尿道炎、クラミジア感染症,HPV感染疑い
ナイセリア	淋菌	遺伝子	27	9	陰部尿道頸管さつ過物/分泌物、尿	尿道炎、淋菌性尿道炎、クラミジア感染症,HPV感染疑い
		培養	27	4	陰部尿道頸管さつ過物/分泌物、尿	

表5 HIV検査数および陽性数

2012年11月分

東京都健康安全研究センター

区 分	男性		女性		性別不明		合計	
	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
東京都南新宿検査・相談室	599	6	251	0	0	0	850	6
特別区保健所	179	3	111	0	0	0	290	3
確認検査依頼	1	1	0	0	0	0	1	1
合計(2012年 11月分)	779	10	362	0	0	0	1141	10
累計(2012年 1月～)	8045	139	3669	2	3	0	11718	141

区及び島しょ保健所

	男	女	不明
検査者数	211	103	0
陽性者数	0	0	0

表6 東京都におけるヒト由来ウイルス検出状況

2012年11月分

東京都健康安全研究センター

ウイルス/型	検出数	検査材料	臨床診断名
インフルエンザ AH3亜型	11	咽頭拭い液、鼻腔拭い液、鼻汁	インフルエンザ
アデノ 2型	2	咽頭拭い液	不明発疹症
3型	1	糞便	急性胃腸炎
型別不明	4	咽頭拭い液、糞便	急性胃腸炎、急性扁桃腺炎、咽頭結膜熱
コクサッキー A群9型	4	咽頭拭い液、糞便	不明発疹症、扁桃腺炎、急性胃腸炎
A群16型	3	咽頭拭い液、糞便	手足口病、ヘルペス口内炎、無菌性髄膜炎
エコー 7型	1	咽頭拭い液	突発性発疹
エンテロ 71型	2	咽頭拭い液	手足口病
型別不明	4	咽頭拭い液、髄液	無菌性髄膜炎、咽頭扁桃炎
ライノ	15	咽頭拭い液	急性気管支炎、不明発疹症、上気道炎、インフルエンザ
単純ヘルペス 1型	3	咽頭拭い液、陰部尿道頭管擦過物/分泌物	歯肉口内炎、性器ヘルペス
EB	7	咽頭拭い液	ムンプス、耳下腺炎、頸部リンパ節炎、咽頭炎
ヒトヘルペス 6型	16	咽頭拭い液	不明発疹症、突発性発疹、手足口病
風しん	13	咽頭拭い液	麻疹、風しん
ムンプス	2	咽頭拭い液、髄液	ムンプス、無菌性髄膜炎
RS	7	咽頭拭い液、鼻汁	RSウイルス感染症、喘息性気管支炎、マイコプラズマ
ノロ GII型	13	糞便、直腸拭い液	感染性胃腸炎、嘔吐下痢症
サポ	3	糞便	感染性胃腸炎、嘔吐下痢症
ロタ A群	1	糞便	胃腸炎
ヒトパピローマ 11型	2	陰部尿道頭管擦過物/分泌物	陰茎/尖圭コンジローマ
67型	1	陰部尿道頭管擦過物/分泌物	尖圭コンジローマ

表7 東京都におけるウイルス性胃腸炎・食中毒疑い検査成績

2012年11月分

東京都健康安全研究センター

区分	検体数	検出病原体	陽性数
ふん便・吐物	569	ノロウイルス (G I)	4
		ノロウイルス (G II)	269
		ノロウイルス (G I, G II)	1
食品・拭き取り	212	ノロウイルス (G II)	4
合計	781	陽性数合計	278

表8 ヒト由来抗酸菌検出状況

区及び島しょ保健所

	管理健診	家族健診	接触者健診	その他	計
検査件数	0	0	1	1	2
陽性件数	1	0	0	0	1
結核菌	1	0	0	0	1
非結核性抗酸菌	0	0	0	0	0

