

埼玉県で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤感受性

(2022)

佐藤孝志 吉澤和希 倉園貴至 近真理奈 福島浩一

Serovars and antimicrobial sensitivity of Salmonella isolated from human sources in Saitama Prefecture (2022)

Takashi Sato, Kazuki Yoshizawa, Takayuki Kurazono, Marina Kon, Hirokazu Fukushima

はじめに

我々は県内におけるサルモネラ感染症の実態を把握するために、ヒトの散発下痢症や、定期業態者検便等で健康者から分離された菌株に対して、血清型別や薬剤感受性試験等の調査を継続して行っている¹⁾²⁾。本報では2022年に分離された菌株の成績について報告する。

材料および方法

2022年に埼玉県内でヒトの散発下痢症例及び健康保菌者から分離されたサルモネラ141株を供試した。

分離された菌株の血清型別は、サルモネラ免疫血清「生研」(デンカ生研)を用いた。薬剤感受性試験は米国臨床検査標準委員会 (CLSI : Clinical and Laboratory Standards Institute) の抗菌薬ディスク感受性試験実施基準³⁾に基づきセンシディスク (BBL) を用いて行った。供試薬剤は、クロラムフェニコール (CP), ストレプトマイシン (SM), テトラサイクリン (TC), カナマイシン (KM), アミノペニシリン (ABPC), ナリジクス酸 (NA), セフォタキシム (CTX), シプロフロキサシン (CPFX), ゲンタマイシン (GM), ホスホマイシン (FOM), ノルフロキサシン (NFLX), スルファメトキサゾール・トリメトプリム (SXT), イミペネム (IMP), アミカシン (AMK), メロペネム (MEPM), セフォキシチン (CFX), セフトジジム (CAZ) の17薬剤である。

結果及び考察

分離されたサルモネラの血清型別を表1に示した。分離された141株は39血清型に型別された。0群血清型別では、04群が53株と最も多く、次いで07群が43株、08群が20株、その他の0群が25株であった。血清型では *S. Schwarzengrund* が22株と最も多く分離された。次いで *S. Braenderup* が14株、04:i:-が13株であった。

分離株について薬剤感受性試験を実施した結果、供試した141株のうち50株 (35.5%) が17薬剤のいずれかに耐性を示した。最も多く分離された *S. Schwarzengrund* は供試22株中18株 (81.8%) と分離株の大半が17薬剤のいずれ

かに対して耐性を示した。一方、次いで多く分離された *S. Braenderup* は供試した14株すべてが17薬剤に対して感受性を示した。血清型により、その薬剤感受性は異なり、供試17薬剤のいずれかに対して耐性を示す割合が高い血清型 (04:i:-, *S. Enteritidis* 等) と全ての薬剤に対して感受性を示す血清型 (*S. Thompson* 等) に大別された。

表1 ヒトから分離されたサルモネラの血清型 (2022)

0群	血清型名	国内		計
		有症者	無症者	
04	<i>S. Stanley</i>	3(1)	5	8(1)
	<i>S. Schwarzengrund</i>	3(2)	19(16)	22(18)
	<i>S. Saintpaul</i>	3(1)	1	4(1)
	<i>S. Derby</i>		1	1
	<i>S. Agona</i>		1	1
	<i>S. Bredeney</i>		1	1
	<i>S. Brandenburg</i>		1(1)	1(1)
	04:i:-	6(5)	7(4)	13(9)
	04:b:-	1		1
	04:UT:UT	1(1)		1(1)
07	<i>S. Braenderup</i>	11	3	14
	<i>S. Oranienburg</i>	6(1)	5	11(1)
	<i>S. Thompson</i>	4	6	10
	<i>S. Potsdam</i>		1	1
	<i>S. Virchow</i>	1		1
	<i>S. Infantis</i>	1	1(1)	2(1)
	<i>S. Mikawashima</i>		1	1
	<i>S. Mbandaka</i>		1	1
	<i>S. Tennessee</i>		2	2
	<i>S. Narashino</i>		1	1
08	<i>S. Nagoya</i>		1	1
	<i>S. Muenchen</i>	1		1
	<i>S. Newport</i>	3	1	4
	<i>S. Kentucky</i>		2	2
	<i>S. Litchfield</i>		2	2
	<i>S. Corvallis</i>	1	1(1)	2(1)
	<i>S. Hadar</i>		1(1)	1(1)
	08:b:-		1	1
	08:UT:UT		5(4)	5(4)
	09	<i>S. Enteritidis</i>	11(7)	
<i>S. Dublin</i>		1(1)		1(1)
03, 10	<i>S. Anatum</i>	1		1
	<i>S. Weltevreden</i>	1	1	2
01, 3, 19	03, 10:UT:UT		1	1
	<i>S. Senftenberg</i>		5	5
021	<i>S. Minnesota</i>		1(1)	1(1)
	OUT:a:z ₆		1	1
OUT	OUT:-:1,7		1(1)	1(1)
	OUT:UT:UT		1(1)	1(1)
計		59(19)	82(31)	141(50)

(): 薬剤耐性株数

分離株の有症状者・無症状者別薬剤耐性パターンを表2に示す。SM・TC・KMの3剤耐性が9株と最も多く、次いでSM・TC・ABPCの3剤耐性が7株であった。また、2剤以上の複数薬剤に耐性を示す株は36株分離され、そのうち第3世代セファロスポリン薬剤であるCTXとセファマイシン系薬

剤であるCFXに対する耐性菌が2株分離された。CFX耐性株は2株ともAmpCβラクタマーゼ遺伝子である*blaCMY-2*を保有していた。

2021年にもAmpC産生菌が1株分離されているが、本年も同様にAmpC産生菌が分離されており、今後ともサルモネラにおいて临床上重要なフルオロキノロン剤やセフェム系薬剤の耐性状況には注意を払う必要がある。

文献

- 1) 倉園貴至, 山田文也, 山口正則, 他: 埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤耐性. 埼玉県衛生研究所報, 29, 72-74, 1994
- 2) 牟田萌枝子, 石井明日菜, 佐藤孝志, 他: 埼玉県内で分離されたヒト由来サルモネラの血清型と薬剤感受性(2020). 埼玉県衛生研究所報, 55, 77-78, 2021
- 3) National Committee for Clinical Laboratory Standards: Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests. 12th Ed. 2015, 35 (1), NCCLS.

表2 ヒトから分離されたサルモネラの薬剤耐性パターン (2022)

	国内		計
	有症状者	無症状者	
供試菌株数	59	82	141
耐性株数	19	31	50
(%)	32.2%	37.8%	35.5%
薬剤耐性パターン			
CP		1	1
SM		5	5
TC	2		2
KM	1	1	2
NA	3	1	4
SM・TC		4	4
TC・KM	1	1	2
TC・SXT	1		1
KM・NA		1	1
KM・SXT		1	1
SM・TC・KM	1	8	9
SM・TC・ABPC	4	3	7
SM・TC・NA	1	1	2
SM・ABPC・NA	3		3
TC・KM・ABPC		1	1
SM・TC・ABPC・NA	1		1
SM・TC・ABPC・SXT		1	1
TC・ABPC・NA・CTX・CFX		1	1
CP・SM・TC・ABPC・SXT		1	1
CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・CFX	1		1

CP: クロラムフェニコール, SM: ストレプトマイシン, TC: テトラサイクリン, KM: カナマイシン
 ABPC: アンピシリン, NA: ナリジクス酸, CTX: セフトキシム, CFX: セフトキシチン,
 SXT: スルファメトキサゾール・トリメトプリム