

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 (2012)

倉園貴至 近真理奈 砂押克彦 青木敦子

Serovars and antimicrobial sensitivity of Salmonella isolated from human sources in Saitama (2012).

Takayuki Kurazono, Marina Kon, Katsuhiko Sunaoshi, Atsuko Aoki

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、ヒトの散発下痢症例や、定期業態者検便等で健康者から分離される菌株に対して、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、2012年に分離された菌株の成績について報告する。

材料及び方法

2012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143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)、アミノベンジルペニシリン(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)、ST合剤(ST)、イミペネム(IMP)、アミカシン(AMK)、メロペネム(MEPM)、スルフィソキサゾール(Su)の16薬剤である。

成績及び考察

区分別血清型及びそれぞれの薬剤感受性の状況を表1に示す。分離株の血清型は、型別不能を除き32血清型に型別され、*S. Enteritidis*が20株と最も多く分離された。次いで*S. Nagoya*が18株であった。

薬剤感受性試験は、供試した143株のうち51株(35.7%)が16薬剤のいずれかに耐性を示した。これら51株の区分別の内訳は、有症例は91株中35株(38.5%)、無症例は49株中13株(26.5%)、海外感染例は3株中3株(100%)であった。最も多く分離された*S. Enteritidis*では20株のうち14株(70.0%)が耐性を示し、NA耐性が7株、SM耐性が5株、ABPC耐性とABPC・NA耐性が1株ずつであった。分離株の区分別耐性パターンを表2に示す。NA耐性が9株、SM耐性が8株で、それ以外のパターンは3株以下であった。また4剤以上の薬剤に耐性を示す多剤耐性株が18株分離され、そのうち第3世代セフェム系薬剤であるCTXに対する耐性菌が1株分離された。

表1 ヒトから分離されたサルモネラの血清型 (2012)

O血清型	血清型名	国内		海外	計
		有症例	無症例		
O2	<i>S. Paratyphi A</i>			1(1)	1(1)
O4	<i>S. Stanley</i>	3(1)			3(1)
	<i>S. Schwarzengrund</i>	2(2)			2(2)
	<i>S. Saintpaul</i>	10(1)	4		14(1)
	<i>S. SanDiego</i>	1			1
	<i>S. Derby</i>		2		2
	<i>S. Agona</i>		3(1)		3(1)
	<i>S. Typhimurium</i>	9(6)	4(4)		13(10)
	<i>S. Bredeney</i>		1(1)		1(1)
O4UT		9(4)	4(2)		13(6)
O7	<i>S. Braenderup</i>	1			1
	<i>S. Rissen</i>			1(1)	1(1)
	<i>S. Montevideo</i>	2	3		5
	<i>S. Oranienburg</i>	2			2
	<i>S. Thompson</i>	3(1)	2		5(1)
	<i>S. Potsdam</i>	3			3
	<i>S. Infantis</i>	4(2)	1		5(2)
	<i>S. Mikawasima</i>		1		1
	<i>S. Mbandaka</i>		1(1)		1(1)
	O7UT		1		
O8	<i>S. Nagoya</i>	5	13		18
	<i>S. Manhattan</i>	2(1)	1(1)		3(2)
	<i>S. Newport</i>	1	1(1)		2(1)
	<i>S. Litchfield</i>	2	1(1)		3(1)
	<i>S. Bovismorbificans</i>	1			1
	<i>S. Corvallis</i>		1		1
	<i>S. Hadar</i>	1(1)			1(1)
O9	<i>S. Typhi</i>			1(1)	1(1)
	<i>S. Enteritidis</i>	18(13)	2(1)		20(14)
	<i>S. Miyazaki</i>	1(1)			1(1)
O3, 10	<i>S. Give</i>	1(1)			1(1)
	<i>S. Weltevreden</i>	1			1
O13	<i>S. Poona</i>	1			1
O16	<i>S. Hittingfoss</i>		1		1
O18	O18UT	5			5
O35	O35UT	1			1
O39	O39UT	1			1
O UT	O UT	1(1)	2		3(1)
計		91(35)	49(13)	3(3)	143(51)

(): 薬剤耐性株数

この株は業態者検便において60代の男性から分離された。血清型、薬剤感受性パターン及び保有耐性遺伝子が一致する分離株が昨年分離されていた。この耐性株の血清型(O4:i:-)は2002年から2012年までの11年間に県内で38株分離されており、当初は分離株数も少なく、薬剤感受性も供試薬剤に感受性であった。しかし、耐性株が徐々に増加し、2008年と2010年にはCTX耐性株が1株ずつ下痢症患者から検出された。特に2008年分離株は薬剤耐性パターンと保有耐性遺伝子が2011年分離株と一致していた。2011年と2012年に分離された株の同一性や2008年分離株との相関性を含めて、今後PFGE法等による解析を進める必要があると思われる。

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(2012)

	国内		海外	計
	有症例	無症例		
供試菌株数	91	49	3	143
耐性株数	35	13	3	51
(%)	38.5%	26.5%	100.0%	35.7%
薬剤耐性パターン				
SM	8			8
TC	2	1		3
ABPC	1			1
NA	6	1	2	9
Su	1			1
SM・TC		1		1
SM・Su	1			1
TC・Su		1		1
ABPC・Su		1		1
ABPC・NA	1			1
SM・TC・NA	1			1
SM・TC・Su	1	1		2
SM・ABPC・Su	1			1
KM・ABPC・NA	2			2
SM・TC・KM・Su	1			1
SM・TC・ABPC・Su	2	1		3
SM・TC・NA・Su	1	1		2
TC・NA・SXT・Su		1		1
CP・TC・KM・ABPC・Su	1			1
CP・TC・ABPC・SXT・Su	1			1
SM・TC・ABPC・NA・Su		3		3
SM・TC・ABPC・CTX・Su		1		1
SM・TC・ABPC・SXT・Su			1	1
SM・TC・NA・SXT・Su	1			1
CP・TC・ABPC・NA・SXT・Su	1			1
CP・SM・TC・KM・ABPC・SXT・Su	1			1
CP・SM・TC・KM・ABPC・NA・GM・SXT・Su	1			1
計	35	13	3	51

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：セフォタキシム，CPFX：シプロフロキサシン
 GM：ゲンタマイシン，FOM：ホスホマイシン，NFLX：ノルフロキサシン，SXT：ST合剤
 IMP：イミペネム，AMK：アミカシン，MEPM：メロペネム，Su：スルフィソキサゾール

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) 倉園貴至, 近真理奈, 砂押克彦, 青木敦子: 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 (2011). 埼玉県衛生研究所報, 46, 67-68, 2012
- 3) National Committee for Clinical Laboratory Standards: Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests. 7th Ed. 2000, 20(1), NCCLS.