

# 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 (2021)

佐藤孝志 牟田萌枝子 石井明日菜 倉園貴至 福島浩一

Serovars and antimicrobial sensitivity of Salmonella isolated from human sources in Saitama Prefecture (2021)

Takashi Sato, Moeko Muta, Asuna Ishii, Takayuki Kurazono, 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<sup>1), 2)</sup>。本報では2021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

2021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73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<sup>3)</sup>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)、ST合剤(ST)、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分離状況を表1に示した。分離された73株は27血清型に型別された。O血清群別では、O4群が32株と最も多く、次いでO7群が17株、O8群が13株、その他のO群が11株であった。血清型ではS. Thompsonが10株と最も多く分離された。次いでS. Schwarzengrundが7株、S. SaintpaulとS. Enteritidisがそれぞれ5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73株のうち25株(34.2%)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. Thompsonは供試した10株すべてが17薬剤に対して感受性を示した。次いで多く分離されたS. Schwarzengrundは供試7株中4株(57.1%)と半数以上が17薬剤のいずれかに耐性を示した。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(S. Typhimurium, O4:i:-等)とS. ThompsonやS. Nagoya等のように全ての薬剤に対して感受性を示す血清型に大別された。

表1 ヒトから分離されたサルモネラの血清型(2021)

O血清型	血清型名	国内		海外	計
		有症者	無症者		
O4	S.Paratyphi B		3		3
	S.Stanley		3		3
	S.Schwarzengrund	3(2)	4(2)		7(4)
	S.Saintpaul	2(1)	3		5(1)
	S.Chester	1	2		3
	S.Agona		2(2)		2(2)
	S.Typhimurium	3(2)	1(1)		4(3)
O4:i:-		1(1)	3(3)		4(4)
	O4:b:-	1			1
O7	S.Braenderup		2(1)		2(1)
	S.Oranienburg	1			1
	S.Thompson	3	7		10
	S.Singapore	1	1		2
	S.Infantis	1	1(1)		2(1)
O8	S.Nagoya	1	2		3
	S.Manhattan		2(2)		2(2)
	S.Newport	2	1		3
	S.Litchfield		1		1
	S.Corvallis	1			1
O8:UT:UT		1	2(2)		3(2)
	S.Typhi			1(1)	1(1)
O9	S.Enteritidis	4(2)	1(1)		5(3)
	S.Weltevreden		1		1
O1,3,19	S.Senfthenberg		1		1
O21	S.Minnesota		1		1
OUT	OUT:-:-	1			1
	OUT:UT:UT		1(1)		1(1)
計		28(9)	44(16)	1(1)	73(25)

( ): 薬剤耐性株数

分離株の区別耐性パターンを表2に示す。SM・TC耐性が5株と最も多く、次いでNA耐性が4株であった。また、2剤以上の複数薬剤に耐性を示す株は14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、セファマイシン系薬剤であるCFXに対する耐性菌が1株、フルオロキノロン剤耐性株が1株分離された。CFX耐性株はAmpCβラクタマーゼ遺伝子である*blaCMY-2*を保有していた。フルオロキノロン耐性株は、血清型S. Typhiであった。

本年もフルオロキノロン剤耐性株やAmpC産生菌が分離されており、今後とも臨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菌の動向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(2021)

区分	国内		海外	計
	有症者	無症者		
供試菌株数	28	44	1	73
耐性株数	8	16	1	25
耐性株数/供試菌株数の割合	28.6%	36.4%	100.0%	34.2%
薬剤耐性パターン				
SM		3		3
TC	2			2
KM	1	1		2
NA	2	2		4
SM・TC	1	4		5
NA・CPFX			1	1
SM・TC・KM	1	1		2
SM・TC・ABPC		2		2
SM・TC・KM・NA		1		1
SM・TC・ABPC・GM		1		1
CP・SM・TC・ABPC・CFX		1		1
CP・SM・TC・ABPC・NA・CTX・GM・SXT・CFX・CAZ	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: セフォタキシム, GM: ゲンタマイシン,  
 NFLX: ノルフロキサシン, CFX: セフォキシチン, CAZ: セフトジジム  
 SXT: スルファメトキサゾール・トリメプリム