

広島市で分離されたヒト由来サルモネラ菌株の 血清型別と薬剤感受性(2004 年)

生 物 科 学 部

は じ め に

広島市内で発生した散発下痢症の実態を把握するため、医療機関等で分離された菌株について情報を収集し解析を続けているところである。

医療機関からの届出のうち食中毒や散発下痢症によるサルモネラの届出数は近年減少しているが、カンピロバクターに次いで多く、2004 年広島市食中毒発生統計では 74 件(14.8%)であった。

特に Salmonella (以下 S.)Enteritidis によって多発する食中毒や下痢症は、本市においても食品衛生上重要な問題とされ、菌株の疫学的解析を重点的に行っている^{1),2)}。

2004 年に広島市内の病院、臨床検査センターなどの医療機関で分離され、当所に分与されたサルモネラ菌株(チフス菌を除く)の血清型別や薬剤感受性試験を行った結果について、その概要を報告する。

方 法

1 材料

2004 年に広島市保健所に届出があったサルモネラについて、分離した病院、臨床検査センターなどの医療機関から分与された 88 株を供試菌株とした。

2 血清型別

市販のサルモネラ診断用免疫血清(デンカ生研)を用い、常法³⁾に従い血清型別を行った。

3 薬剤感受性試験

表 1 サルモネラの分離状況

O 群	分離状況		計
	散発事例 由来株	集団事例 由来株	
O4	12	-	12
O7	8	-	8
O8	2	-	2
O9	60	-	60
O3,10	4	-	4
O1,3,19	1	-	1
O11	1	-	1
計	88	-	88

NCCLS の抗菌薬ディスク感受性試験の実施基準に準拠し、一濃度ディスク法(BBL, センシディスク)によって行った。

使用した薬剤ディスクはストレプトマイシン(SM),カナマイシン(KM),テトラサイクリン(TC),アミノベンジルペニシリン(ABPC),ナリジクス酸(NA),クロラムフェニコール(CP)の 6 薬剤である。

結 果

1 サルモネラの分離状況

2004 年は集団食中毒や有症苦情などの集団事例由来株はなく、すべて散発事例由来株であった。分与された 88 株の O 群型別を表 1 に示す。

分離された散発事例由来株は O9 群が最も多く全株数の 68.2%を占めた。

2 血清型別検出状況

血清型別検出状況を表 2 に示す。分離された 88

表 2 血清型別検出状況

血清型	分離菌株数			
	散発事例	集団事例	計	
O4 S.Typhimurium	9	-	9	
	S.Paratyphi B	2	-	2
	S.Saintpaul	1	-	1
O7 S.Infantis	3	-	3	
	S.Virchow	1	-	1
	S.Montevideo	2	-	2
	S.Potsdam	1	-	1
	S.Ohio	1	-	1
O8 S.Newport	1	-	1	
	S.Corvallis	1	-	1
O9 S.Enteritidis	60	-	60	
	O3,10 S.Weltevreden	2	-	2
		S.London	1	-
S.Lexington	1	-	1	
	O1,3,19 S.Senfenberg	1	-	1
O11 S.Aberdeen	1	-	1	
計	88	-	88	

表3 散発事例から分離したサルモネラの薬剤感受性試験

血清型	感受性	単剤耐性	2 剤耐性	3 剤耐性	4 剤耐性	計	
O4	S.Typhimurium	2	ABPC 1	SM TC 1	TC ABPC CP 4	SM TC ABPC CP 1	9
	S.Paratyphi B	1	ABPC 1	-	-	-	2
	S.Saintpaul	1	-	-	-	-	1
O7	S.Infantis	-	TC 1	SM TC 1	SM KM TC 1	-	3
	S.Virchow	1	-	-	-	-	1
	S.Montevideo	2	-	-	-	-	2
	S.Potsdam	1	-	-	-	-	1
	S.Ohio	1	-	-	-	-	1
O8	S.Newport	1	-	-	-	-	1
	S.Corvallis	1	-	-	-	-	1
O9	S.Enteritidis	SM 10	ABPC 13	SM ABPC 9	SM TC ABPC 4	-	60
		NA 2					
O3,10	S.Weltevreden	2	-	-	-	-	2
	S.London	1	-	-	-	-	1
	S.Lexington	1	-	-	-	-	1
O1,3,19	S.Senftenberg	1	-	-	-	-	1
O11	S.Aberdeen	1	-	-	-	-	1
計		39	28	11	9	1	88

株は16の血清型に分けられた。中でもS.Enteritidisは60株(68.1%)で最も多く、次にS.Typhimurium 9株(10.2%)、S.Infantis 3株(3.4%)の順であった。

3 薬剤感受性試験

薬剤感受性試験の結果を表3に示す。

88株中6薬剤すべてに感受性を示したのは39株(44.3%)で、いずれかに耐性を示したのは49株(55.7%)であった。その内訳は単剤耐性菌が28株(31.8%)、2剤耐性が11株(12.5%)、3剤耐性が9株(10.2%)、4剤耐性が1株(1.1%)であった。

耐性株の割合が高い血清型は、分離株数が多い血清型で、S.Infantis(100%)、S.Typhimurium (77.8%)、S.Enteritidis(63.3%)であった。

薬剤別では全株数のうち37.5%がABPCに耐性を示し、30.6%がSMに耐性を示した。

最も多く分離されたS.Enteritidis 60株の感受性パターンをみると、6薬剤すべてに感受性を示したのは22株(25%)であった。単剤耐性は25株(28.4%)でABPC耐性13株、SM耐性10株、NA耐性2株であった。2剤耐性はSM・ABPC耐性の9株

(10.2%)、3剤耐性はSM・TC・ABPC耐性の4株(4.5%)であった。

謝 辞

菌株を分離、分与していただきました広島市立舟入病院検査科をはじめ各医療機関に対し深謝いたします。

文 献

- 1) 橋渡佳子：広島市のSalmonella Enteritidisの疫学的検討(1997年 - 1999年)薬剤耐性、ファージ型の推移およびパルスフィールドゲル電気泳動による遺伝子型解析、広島市衛生研究所年報、19、74~76(2000)
- 2) 佐々木敏之：Salmonella Enteritidisの疫学的解析(1998-2000) 広島市衛生研究所年報 20、82~84(2001)
- 3) 田村和満：厚生省監修微生物検査必携細菌・真菌検査第3版、D43~D54、日本公衆衛生協会(1987)