

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(2002 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は最も多く、食中毒では2002 年広島市食中毒発生統計によると病因物質別事件数では 229 件(41%)、患者数では 435 名(52%)を占めた。

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¹⁾を重点的に行っている。

2002 年に広島市立病院など医療機関で分離され、当所に分与されたサルモネラ菌株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

2002 年に広島市立病院などの医療機関にて分離されたサルモネラ菌株 270 株を供試した。

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²⁾に従い血清型別を行った。

3 薬剤感受性試験

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。

表 1 サルモネラの分離状況

0 群	散発事例 由来株	集団事例 由来株	計
04	10	3	13
07	24	-	24
08	7	4	11
09	138	82	220
013	1	-	1
016	1	-	1
計	181	89	270

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(AM)、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

2002 年に 270 株のサルモネラが医療機関から分与された。この内訳を表 1 に示す。患者数 1 名の散発事例由来株は 181 株で、患者数 2 名以上の集団事例由来株は 89 株であった。

集団発生事例には市内で発生した 5 件の集団食中毒事例や 8 件の有症苦情事例の患者由来株(74 株)および 2 件の施設における集団感染事例の患者由来株(15 株)が含まれる。

分離された菌株は散発事例、集団事例由来株と

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
04 S.Typhimurium	4	3	7
S.ParatyphiB	2	-	2
S.Saintpaul	1	-	1
型別不明	3	-	3
07 S.Infantis	10	-	10
S.Oranienburg	4	-	4
S.Thompson	3	-	3
S.Braenderup	2	-	2
S.Bareilly	1	-	1
型別不明	4	-	4
08 S.Hadar	3	4	7
S.Litchfield	2	-	2
S.Newport	1	-	1
S.Virginia	1	-	1
09 S.Enteritidis	137	82	219
S.Typhi	1	-	1
013 型別不明	1	-	1
016 S.Vancouver	1	-	1
計	181	89	270

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		5 剤耐性					計
04	S.Typhimurium	-	-	KM TC AM CP	1 1	SM AM CP	1		-	SM TC AM NA CP	1			4	
	S.ParatyphiB	1	-		-		-	SM TC AM CP	1				-	2	
	S.Saintpaul	1	-		-		-		-				-	1	
	型別不明	1	TC	2		-	-		-				-	3	
07	S.Infantis	2	SM	1	SM TC	2	SM KM TC	5		-			-	10	
	S.Oranienburg	4	-		-		-		-				-	4	
	S.Thompson	3	-		-		-		-				-	3	
	S.Braenderup	2	-		-		-		-				-	2	
	S.Bareilly	1	-		-		-		-				-	1	
	型別不明	2	SM	1	SM TC	1		-		-			-	4	
08	S.Hadar	-	-	SM TC TC NA	1 1	SM TC NA	1		-				-	3	
	S.Litchfield	2	-		-		-		-				-	2	
	S.Newport	1	-		-		-		-				-	1	
	S.Virginia	-	-	SM CP	1		-		-				-	1	
09	S.Enteritidis	64	SM 11 AM 32 NA 1	SM AM	28	SM KM AM	1		-				-	137	
	S.Typhi	1	-				-		-				-	1	
013	型別不明	1	-				-		-				-	1	
016	S.Vancouver	1	-				-		-				-	1	
計		87	48		36		8		1				1	181	

表 4 集団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	5 剤耐性	計
04 S.Typhimurium	3	-	-	-	-	-	- 3
08 S.Hadar	-	-	SM AM	4	-	-	- 4
09 S.Enteritidis	39	AM 32 TC 1	SM AM TC AM	9 1	-	-	- 82
計	42	33	14	-	-	-	89

もに 09 群が最も多く,散発事例では 07 群,集団事例では 08 群が次に多かった。

2 血清型別検出状況

血清型別検出状況を表 2 に示す。散発事例では,分離された 181 株が 18 の血清型に分けられた。中でも S.Enteritidis は 137 株(75.7%)で最も多く分離された。次に S.Infantis が 10 株(5.5%), S.Typhimurium, S.Oranienburg が 4 株(2.2%)であった。

集団事例由来株では 89 株中 82 株(92.1%)が, S.Enteritidis で 15 件の集団事例のうち食中毒や有症苦情および施設内集団感染など 13 件を占めた。

3 薬剤感受性試験

散発事例および集団事例由来菌株の薬剤感受性試験の結果を表 3 および表 4 に示す。

散発事例由来の 181 株中 6 薬剤すべてに感受性を示したのは 87 株(48.1%)で,単剤耐性菌は 48

株(26.5%)であった。多剤耐性菌では2剤耐性が36株(19.9%),3剤耐性が8株(4.4%),4剤,5剤耐性が各1株(0.6%)あった。

S. Enteritidisの感受性パターンではすべての薬剤に感受性を示したのは137株中64株(46.7%)で最も多く,次いで単剤耐性が44株(32.1%),2剤耐性が28株(20.4%),3剤耐性が1株(0.7%)であった。薬剤別にみると,単剤耐性ではAM耐性が32株(23.4%),SM耐性が11株(8.0%),NA耐性が1株(0.7%)で,2剤耐性はSM・AM,3剤耐性はSM・KM・AMであった。

また,多剤耐性菌の中には5剤耐性のS.Typhimuriumや4剤耐性のS.ParatyphiBが各1株あった。

集団事例由来の感受性パターンでは3剤以上に耐性を示す菌株はなかった。食中毒事例など最も多く分離されたS. Enteritidisは散发事例由来と

同様に,すべての薬剤に感受性を示す株が39株(47.5%)で多く,次いでAM単剤耐性32株(39.0%),SM・AMの2剤耐性が9株(11.0%)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) 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(2000)
- 2) 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)