

カンピロバクター分離株の血清型別と薬剤耐性状況 (2011 年)

佐藤真帆 築地裕美 田内敦子 井澤麻由
国井悦子*¹ 坂本 綾 京塚明美 伊藤文明*²
橋本和久*³

はじめに

近年、国内外で *Campylobacter jejuni* (以下 *C.jejuni*) による食中毒が多発しており、*C.jejuni* は、最も重要な食中毒原因物質の一つとなっている。当所では、衛生微生物技術協議会レファレンス委員会カンピロバクターレファレンスセンター (以下レファレンスセンターという。) の支部として、患者から分離されたカンピロバクターの血清型別および薬剤耐性の状況把握を行っている。2011 年の広島市における散発事例患者および食肉由来株の血清型と薬剤耐性について検討したので報告する。

方 法

1 菌株

2011 年に主に広島市立舟入病院から分与された散発下痢症患者由来 (以下患者由来) *Campylobacter jejuni* (以下 *C.jejuni*) 菌株 68 株および当所で分離した食肉由来 *C.jejuni* 11 株の計 79 株を供試した。供試菌株は、使用時まで -80℃ で保存した。

2 血清型別

易熱性抗原血清型別は、衛生微生物技術協議会のリファレンスセンター配布抗血清 (Lior (LIO) 型別および TCK 型別抗血清) 30 種類を用い、スライド凝集反応法で行った。

耐熱性血清型別は、市販の Penner 群別抗血清 (デンカ生研) 25 種類を用い、受身血球凝集反応法で行った。

3 薬剤感受性試験

6 種類の抗生物質 (EM, TC, NA, NFLX, OFLX, CPFX) について、Sensi-Disc (BD) を用いた一濃度ディスク法 (CLSI 法) により実施した。

結 果

1 散発事例患者由来 *C.jejuni* 血清型

*1: 現 健康福祉局食肉衛生検査所

*2: 現 南区役所厚生部健康長寿課

*3: 退職

易熱性抗原血清型を表 1 に示した。LIO4 型が 17 株 (25.0%) で最も多く、次いで LIO1 型が 7 株 (10.3%) と多かった。供試した 68 株のうち、20 株 (29.4%) が型別不能であった。

耐熱性抗原血清型を表 2 に示した。B 群が 17 株 (25.0%) で最も多く、ついで D 群が 12 株 (17.6%)、C 群が 6 株 (8.8%) であった。複数血清に凝集する株はみられなかった。供試した 68 株のうち、21 株 (30.9%) が型別不能であった。

易熱性抗原の血清型別と耐熱性抗原血清型別の関係を表 3 に示した。LIO4 と B 群の組み合わせが最も多く 12 株みられた。その他、LIO1 と D 群の組み合わせが 5 株みられた。

型別率は易熱性抗原が 70.6%、耐熱性抗原が 69.1% で易熱性抗原血清型がやや高い結果となった。

2 食肉由来 *C.jejuni* 血清型

易熱性抗原血清型と耐熱性抗原血清型を表 4 に示した。易熱性抗原血清型は、供試した 11 株のうち、LIO4 型が 4 株、その他の血清型は 1 株ずつしか見られなかった。耐熱性抗原血清型は、供試した 11 株のうち、2 株が型別不能で、B 群が 4 株、D 群が 2 株みられた。その他の株は一株ずつであった。

型別率は易熱性抗原が 100%、耐熱性抗原が 81.8% で食肉由来の *C.jejuni* についても易熱性抗原血清型が高い結果となった。

3 薬剤耐性

散発事例患者および食肉由来 *C.jejuni* の薬剤耐性パターンを表 5 に示す。

散発事例患者由来 *C.jejuni* は、68 株中 38 株 (55.9%) がいずれかの供試薬剤に耐性を示した。薬剤耐性パターンは、TC 単剤耐性 12 株 (17.6%)、キノロン剤 (NFLX, OFLX, CPFX, NA) 耐性 12 株 (17.6%)、キノロン剤に TC を加えた 5 剤耐性株が 10 株 (14.7%) であった。供試した 6 剤すべてに感受性を示した株は、30 株 (44.1%) であった。また、カンピロバクター腸炎治療の第一選択薬である EM の耐性株はみられなかった。

食肉由来 *C.jejuni* では、単剤耐性はみられず、

キノロン剤(NFLX,OFLX,CPFX,NA)耐性が 1 株(9.1%),キノロン剤に TC を加えた 5 剤耐性株が 4 株(36.3%)であった。供試した 6 剤すべてに感受性を示した株は 6 株であった。EM 耐性株はみられなかった。

近年,キノロン剤(NFLX, OFLX, CPFX, NA)への耐性株が多く分離されている。6 年間の経年変化を表 6 に示す。

患者由来 *C.jejuni* の血清型別感受性試験結果を表 7 および表 8 に示す。LIO4 および PennerB 群では感受性株が少なかった。

謝 辞

この調査にご協力いただきました保健所および医療機関の関係各位に対し, 深謝いたします。

表 1 患者由来 *C.jejuni* の易熱性抗原血清型

血清型	株数	血清型	株数
LIO 1	7	LIO 53	1
LIO 4	17	TCK 1	3
LIO 5	1	TCK 12	2
LIO 7	3	TCK 13	1
LIO 10	1	TCK 26	1
LIO 11	2	LIO 1/4	1
LIO 26	2	LIO 10/49	1
LIO 33	1	LIO 28/53	1
LIO 36	1	LIO 60/TCK13	1
LIO 49	1	UT	20
計			68

表 2 患者由来 *C.jejuni* の耐熱性抗原血清型

血清型	株数	血清型	株数
A	1	K	1
B	17	L	2
C	6	O	2
D	12	R	1
G	1	Y	1
I	1	UT	21
J	2		
計			68

表 4 食肉由来 *C.jejuni* の血清型

易熱性抗原血清型		耐熱性抗原血清型	
血清型	株数	血清型	株数
LIO 1	1	A	1
LIO 4	4	B	4
LIO 6	1	D	2
LIO 11	1	F	1
LIO 28	1	Y	1
TCK26	1	UT	2
LIO 4/TCK1	1		
LIO 9/TCK26	1		
計		計	11

表 3 散発事例患者由来株の易熱性抗原と耐熱性抗原血清型

	L i o r																	
	1	4	5	7	10	11	26	33	36	49	53	TCK1	TCK12	TCK13	TCK26	複数型	UT	
A								1										
B		12								1					1			3
C	1								1			1						3
D	5			1			2										2	2
G																	1	
I																		1
J													2					
K														1				
L										1								1
O				1														1
R			1															
Y																	1	
UT	1	5		1	1	2			1			1						9

表 8 2011 年患者由来 *C. jejuni* の耐熱性血清型別薬剤耐性パターン

薬剤耐性パターン	A	B	C	D	G	I	J	K	L	O	R	Y	UT	計
TC		4	1	1		1							5	12
CPFX				1										1
NA													1	1
NFLX/OFLX/NA		1												1
NFLX/OFLX/CPFX				1										1
NFLX/OFLX/CPFX/NA		4						1	2	2			3	12
NFLX/OFLX/CPFX/NA/TC		5		1			1						3	10
感受性	1	3	5	8	1		1				1	1	9	30
計	1	17	6	12	1	1	2	1	2	2	1	1	21	68