

散発事例および食肉由来 *Campylobacter jejuni* の 血清型および薬剤耐性(2006年)

谷口 正昭^{*1} 国寄 勝也 末永 朱美 蔵田 和正
吉野谷 進^{*2} 石村 勝之 笠間 良雄 松本 勝^{*1}
吉岡 嘉暁

はじめに

カンピロバクター腸炎(食中毒)は、先進諸国において最も多く認められる細菌性下痢症であり、その制御が世界的な課題となっている。一方、本菌の薬剤耐性問題も、その感染頻度の高さやギランバレー症候群などとの関連性から問題視されている。当所では、衛生微生物技術協議会の広島県内および四国地方の血清型別レファレンスセンターとしてカンピロバクター分離菌株の血清型別を担当し、血清型および薬剤耐性の把握に努めている。今回、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報告する。

方 法

1 菌株

2006年に主に広島市立舟入病院から分与された散発事例患者由来 *Campylobacter jejuni* (以下 *C.jejuni*) 菌株 81 株および当所で分離した食肉由来 *C.jejuni* 12 株の計 96 株を供試した。供試菌株は、使用まで -80℃ で保存した。

2 血清型別

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。

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により試験した。

結 果

1 血清型

2006年の散発事例患者由来 *C.jejuni* の血清型を表 1 に示した。LIO4 型(24.7%)が最も多く、ついで LIO10 型(10%)、LIO1 型(11.1%)、LIO28 型

(8.6%)、LIO11 型(9.9%)、LIO7 型(3.7%)などが主要血清型で LIO10 型の増加が注目された。例年分離頻度の高い血清型であった。これらの血清型菌は他の支部センターの型別結果でも検出率の高い血清型であることから、わが国に広く分布する優勢血清型と考えられ、広島市においても多くは全国的傾向と同様と考えられた。一方、食肉由来 *C.jejuni* の血清型を表 2 に示す。食肉由来では LIO28 型が 4 株(33.3%)と最も多く、ついで LIO4 型が 3 株(25.1%)、LIO11 が 2 件(16.7%)みられた。

2 薬剤耐性

散発事例患者由来 *C.jejuni* の薬剤耐性パターンを表 3 に示す。TC 単剤耐性が 9 株(11.1%)と例年多いが、フルオロキノロン系 3 薬剤に NA および TC が加わった 5 剤耐性が 17 株(21%)と最も多く分離された。TC を加えた 4 剤耐性は 9 株(11.1%)分離された。フルオロキノロン系に 40.8%が耐性を示し、NA に 28.4%が耐性を示すなど、キノロン系に高率に耐性が認められた。

鶏肉由来 *C.jejuni* の薬剤耐性パターンを表 4 に示す。フルオロキノロン系 3 薬剤に NA および TC が加わった 5 剤耐性が 6 株(49.9%)と最も多くみられた。薬剤別ではフルオロキノロン系に

表 1 散発事例患者由来 *C.jejuni* の血清型

血清型	株数	血清型	株数
LIO 1	9	TCK 12	1
LIO 4	20	LIO4/6	1
LIO 5	1	LIO1/10	1
LIO 7	3	LIO 4/9	1
LIO 10	8	LIO28/TCK26	1
LIO 11	8	LIO9/28	3
LIO 26	2	LIO4/10	3
LIO 27	2	LIO2/10	1
LIO 28	7	UT	8
LIO 36	1		
合計			81

*1: 退職

*2: 現 社会局保健部食品保健課

表2 鶏肉由来 C.jejuni の血清型

血清型	株数
LIO 1	1
LIO 4	3
LIO 10	1
LIO 11	2
LIO 28	4
LIO 60	1
合計	12

91.5%と高率に耐性が認められた。

このことから、散发事例患者由来および鶏肉由来の C.jejuni とともにフルオロキノロン系薬剤に対して高い耐性を獲得しており、広島市においても、食品媒介性の薬剤耐性菌として今後の動向には一層注視していく必要がある。

2006年の散发事例患者由来 C.jejuni の血清型別感受性検査結果を表5に示す。LIO4は、TC単剤耐性が4株(20%)フルオロキノロン系3薬剤にNAおよびTCが加わった5剤耐性が6株(30%)、TCを加えた4剤耐性が5株(30%)と多く分離された。フルオロキノロン系に60%が耐性を示した。

LIO1はTC単剤耐性が3株(33.3%)、フルオロキノロン系3薬剤にNAおよびTCが加わった5剤耐性が2株(22.2%)分離された。

表3 散发事例由来 C.jejuni の薬剤耐性パターン

耐性パターン	株数	%
TC	9	11.1
NA	1	1.2
NFLX/OFLX/CPFX	2	2.5
NFLX/OFLX/CPFX/NA	5	6.2
NFLX/OFLX/CPFX/TC	9	11.1
NFLX/OFLX/CPFX/NA/TC	17	21
感受性	38	46.9
合計	81	100

LIO10はTC単剤耐性が2株(22.2%)フルオロキノロン系3薬剤にNAおよびTCが加わった5剤耐性が1株(11.1%)、NAが加わった4剤耐性が1株(11.1%)分離された。

LIO28はTC単剤耐性が5株(71.4%)フルオロキノロン系3剤にTCが加わった4剤耐性が2株(28.6%)分離された。

表6に2006年の月別の C.jejuni 血清型を示し

表4 鶏肉由来 C.jejuni の薬剤耐性パターン

耐性パターン	株数	%
NFLX/OFLX/CPFX/NA	5	41.6
NFLX/OFLX/CPFX/NA/TC	6	49.9
感受性	1	8.5
合計	12	100

表5 2006年散发事例由来 C.jejuni の血清型別薬剤耐性パターン

薬剤耐性パターン	LIO 1	LIO 4	LIO 5	LIO 7	LIO 10	LIO 11	LIO 26	LIO 27	LIO 28	LIO 36
TC	3	4			2					
NA										1
NFLX/OFLX/CPFX								1		
NFLX/OFLX/CPFX/NA				1	1				2	
NFLX/OFLX/CPFX/TC		6				1			2	
NFLX/OFLX/CPFX/NA/TC	2	6	1		1					
感受性	4	4		2	4	7	2	1	3	
合計	9	20	1	3	8	8	2	2	7	1

薬剤耐性パターン	TCK 12	LIO 4/6	LIO 1/10	LIO 4/9	LIO 28/TCK26	LIO 9/28	LIO 4/10	LIO 2/10	UT	合計
TC										
NA										
NFLX/OFLX/CPFX				1						
NFLX/OFLX/CPFX/NA	1									
NFLX/OFLX/CPFX/TC										
NFLX/OFLX/CPFX/NA/TC						3	3	1		
感受性		1	1		1				8	
合計	1	1	1	1	1	3	3	1	8	81

表6 2006年分離 C. jejuni の月別血清型検出状況

血清型	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
LIO 1			1	2		2	1			1	1	1	9
LIO 4		4	1	4	2		1	2	2	2	1	1	20
LIO 5			1										1
LIO 7	2									1			3
LIO 10		1						3		4			8
LIO 11	2					1	1				2	2	8
LIO 26		1						1					2
LIO 27	1								1				2
LIO 28	3			1				1	1			1	7
LIO 36					1								1
TCK 12								1					1
LIO 4/6							1						1
LIO 1/10								1					1
LIO 4/9				1									1
LIO 28/TCK 26							1						1
LIO 9/28											3		3
LIO 4/10							1		2				3
LIO 2/10											1		1
UT	1	1		1	1		2	1			1		8
合計	9	7	3	9	4	3	8	10	6	8	9	5	81

た。通年で分離されたが、LIO10は8月と10月に集中した。