DOI:10.16016/j.1000-5404.1985.04.011

空肠弯曲菌肠炎的临床和实验方法研究

朱猷琦 崔凤文 赵聪敏 李明秀 胡超美 鄢德成 奚 敏

（第二附属医院 儿科、实验室）

提 要 于1984年6～8月和1985年6～11月进行了空肠弯曲菌肠道感染的临床及实验室研究。急性腹泻患儿216例，同期普查健康儿童856例作为对照。采取新鲜粪便，腹泻患儿培养出空肠弯曲菌25例（占11.6%），健康儿童对照组分离出该菌25例(占2.9%)（P<0.01），多数患儿年龄在3岁以下，性别分布无明显差异。25例培养阳性空肠弯曲菌患者的临床表现有少量血性和/或粘液粪便，发热和腹痛。本文对空肠弯曲菌做药敏试验观察，发现该菌对红霉素，庆大霉素，氯霉素和一些中草药如大黄，乌梅及大青叶等均敏感。上述药物可作为临床治疗的首选药物。此外新鲜粪便直接涂片，用1%硷性品红染色法，有很高的特异性和敏感性，在诊断空肠弯曲菌肠炎中是一种简便，迅速而可靠的方法。

关键词 空肠弯曲菌；肠炎；临床、实验方法

自1972年Dekeyser[1]等首次从腹泻病人粪便中分离出空肠弯曲菌以来，近年来在世界范围内已公认为该菌是人类腹泻的重要病原菌之一。为了调查本地区的发病情况和提高对腹泻的防治水平，我们对重庆市近郊腹泻患儿进行了空肠弯曲菌肠炎的临床及实验室研究，现报告如下。

对象与方法

一、病例选择

于1984年6～11月和1985年6～8月从我院儿科门诊选择年龄在6岁以下，未经抗菌素治疗（部分用药不超过一天)的216例腹泻患儿为观察对象。同期以重庆近郊11所未经选择的幼儿园未腹泻的健康儿童为对照组。

二、观察方法

1. 取材及检查：取受检儿童新鲜粪便标本或用肛拭子采样接种两个Camoy-BAP培养基，一个置烛缸内，另一个置微氧气缸（含氧5.4%，CO_2 6.5%）内，均置入42～43℃孵箱中培养48小时。其鉴定方法参照王氏[2]和司马氏[3]提出的方法；同时接种SS和中国兰平板，培养志贺氏菌和沙门氏菌属，并用生化及血清学鉴定。粪便常规包括粪便外观及镜检，并行粪便直接涂片，1%硷性品红染色，直接镜检寻找S状，螺旋状或海鸥翅状短而细小的空肠弯曲菌[4]。

2. 药敏试验：均采用纸片法，同时抽样用试管法做对照。

（1）抗菌素药敏试验：包括红霉素，氯霉素，四环素，庆大霉素，强力霉素，新霉素，卡那霉素，痢特灵，洁霉素，SMZ，抗炎灵，链霉素，氯苄青霉素，黄连素，青霉素，共15种。

（2）中草药敏感试验：包括大黄，乌梅，黄连，大青叶等，共45种。

实验结果及临床资料

一、粪便培养结果

216例腹泻患儿培养结果：空肠弯曲菌25例，占11.6%，志贺氏菌12例，占5.6%，沙门氏菌2例，占0.9%。未发现有混合感染者。采用烛缸法和微氧气缸法对照培养，两种方法结果一致。对照组856例，培养出空肠弯曲菌25例，占2.92%。

二、直接涂片染色结果

对96份粪便标本行直接涂片，1%硷性品红染色镜检，结果敏感性和特异性分别为100%和98.9%[4]

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

三、药敏试验

1．抗生素药敏试验：试验结果表明，红霉素，氯霉素敏感菌株最高为100%，四环素，庆大霉素为93.5%，强力霉素为92%，洁霉素，新霉素，卡那霉素，痢特灵为80%，SMZ为64%，抗炎灵，氨苄青霉素，链霉素和黄连素分别为48%，38%，41.9%和38.7%，青霉素最低，为6.5%。

2．中草药敏感试验：45种具有抑菌作用的中草药中，共筛出对空肠弯曲菌的不同株有抑菌作用的中草药7种，包括大黄，黄连，杏乌梅，大耳乌梅，大青叶，鱼腥草，黄柏，黄芩。其中大黄，大耳乌梅敏感菌株为100%。

四、临床资料

1．年龄：216例腹泻儿童中，年龄最小2个月，最大6岁，各年龄组分离情况见表1。

表1　各年龄组的空肠弯曲菌分布情况

分组（岁）	例数	阳性数（%）
＜1	96	12 (12.5)
1～	42	4 (9.5)
2～	31	4 (12.9)
3～	22	3 (13.6)
4～6	25	2 (8.0)
合计	216	25 (11.6)

$X^2 = 0.7148$　　$df = 4$　　$P > 0.05$

2．受检的216例病儿中分离出空肠弯曲菌病例数的有关因素比较。见表2。

表2　几种因素中空肠弯曲菌分离例数比较

	例数	阳性数(%)	X^2	P
季节				
夏	127	19(15)	3.450	＞0.05
秋	89	6 (6.7)		
家禽畜接触				
有	97	15(15.6)	1.9589	＞0.05
无	119	10 (8.4)		
性别				
男	132	18(13.6)	0.2974	＞0.05
女	84	7(8.3)		

3．临床表现：在分离出空肠弯曲菌的25例病儿中，腹泻1～3天就诊者19例，4～7天者4例，15～20天者3例，腹泻1～3次/日者9例，4～7次/日者13例，10次/日3例。发烧者10例，腹泻当天伴发烧者5例，腹泻3～5天后发烧者5例，除一例发烧39℃外，其余均在38℃左右。有呕吐者5例，1～3次/日者2例，4～6次/日者3例。3岁以上的5例儿童中述腹痛者3例，均系脐周隐痛，无剧痛不能忍受者。有轻度脱水者3例。216例腹泻患儿中，脓血或粘液便者共70例，分离出空肠弯曲菌13例，占18.6%，分离出空肠弯曲菌的25例中，镜检脓球≥10个/每高倍视野9例，红细胞≥10个/每高倍视野5例，有吞噬细胞7例。

讨　论

空肠弯曲菌肠炎为小儿腹泻的常见原因之一，多发生于温暖季节，以3岁以下小儿多见，发病率在3～14%[5][6]。本文从腹泻患儿大便中空肠弯曲菌检出的阳性率为11.6%，明显高于志贺氏菌属（5.6%）和沙门氏菌属（0.9%）（$P<0.01$）。文献报导空肠弯曲菌分离阳性率最高是夏季[7]，在我们仅观察的夏秋两季中，夏季虽高于秋季，但两者比较，无显著统计学差异，提示本地区夏秋两季空肠弯曲菌肠炎的发病率无明显差别。有人认为空肠弯曲菌的感染主要由人与人之间的传播，也可通过污染食物传播，并且接触家禽家畜可使人发病，另外男性比女性感染发病率高[9]；本文对检出空肠弯曲菌的腹泻患儿家禽家畜接触情况进行对比，经统计学处理，无显著差异，这可能是因为造成感染和致病的因素比较多，而动物接触只是其中之一；性别之间的发病情况无统计学显著差异。由表1看来，3岁内发病数最高占80%，但各年龄组分离出空肠弯曲菌的百分率比较接近，亦无统计学显著差异。感染与性别和学龄前儿童的年龄无关。对照组共受检856例，分离出空肠弯曲菌25例，占2.92%，说明健康儿童可有少数带菌者。

空肠弯曲菌肠炎的症状和体征并非特殊，轻症与病毒性胃肠炎不易区别，重症酷似溃疡性结肠炎和细菌性痢疾，主要的症状有发烧，呕吐，腹痛，腹泻[8]，本文有发烧者10/25例，占40%，仅一例超过39℃，大

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

多为低—中等度发烧，且持续时间较短。有呕吐者仅5例，无一例呕吐超过6次/日。诉腹痛者3例，均为3岁以上儿童，诉腹痛例数少的原因，可能与年龄太小有关。腹泻以4～7次/日最多，占13/25，仅3例腹泻10次/日，除3例伴随有轻度脱水外，无中度以上脱水病例，脓血粘液便较稀水样便阳性率高，经统计学处理有显著差异（$X^2=3.9655$，$P<0.05$），提示空肠弯曲菌肠炎一般粪便外观多数含粘液或脓血。

药敏试验结果表明，红霉素，氯霉素，中草药大黄，大耳乌梅敏感菌株最高。本文分离出空肠弯曲菌的25例病人中，22例采用红霉素加痢特灵治疗，结果均在一周内腹泻停止。粪便培养阳性，用SMZ治疗的2例，一周后粪便培养仍阳性，并且其中1例仍有腹泻，当即改为红霉素治疗2天，第3天粪便培养转阴，腹泻停止。我们认为红霉素是治疗空肠弯曲菌最有效的药物，氯霉素，中草药大黄，大耳乌梅亦可作为首选药物供临床应用。

本文采用烛缸法和微氧气缸法对照培养，结果相同，证明烛缸法是一种比较简便易行的方法；我们曾用1303型血气分析仪测定烛缸内气体，结果O_2含量为16.3%，CO_2为3.5%，说明空肠弯曲菌最适氧含量（一般5～10%）可有一定变异，主要是依靠合适的二氧化碳含量来维持生长的。然而上述两种培养方法的共同缺点是需要把粪便标本接种培养2～4天，才能获得实验室诊断，这对及时有效的治疗是不利的。本文采用直接涂片，碱性品红染色法同培养法相对照，有很高的敏感性和特异性，我们认为此法操作简单容易掌握，应做为一种快速诊断方法予以推广。

（本文承蒙王德旺，崔守信教授指导，特此致谢。）

参考文献

1. Dekeyser P, et al: Acute enteritis due to related vibrio, First positive stool cultures. J Infect Dis 1972; 125(4):390

2. 王德旺等综述：弯曲菌肠炎。国外医学《临床生物化学与检验分册》1982；3(4):20

3. 司马惠兰等综述：胎儿弯曲菌空肠亚种的实验诊断。国外医学《微生物学分册》1983；6(1):8

4. Park CH, et al: A rapid diagnosis of campylobacter enteritis by direct smear examination. Am J Clin Pathol 1983; 80(3):388

5. Blaser MJ, et al: Campylobacter enteritis. N Engl J Med 1981; 305(24):1444

6. 上海第一医学院儿科医院等：婴幼儿空肠弯曲菌肠炎临床研究。中华儿科杂志1982；20:156

7. Blaser M, et al: Campylobacter enteritis associated with canine infection. Lancet 1978; 11(4):179

8. Blaser M, et al: Campylobacter enteritis in Denver. West J Med 1982; 136:287

9. Daniel E, et al: Campylobacter fetus infections in children. Pediatrics 1979; 64(12):898

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

Clinical & Laboratory Observation on Campylobacter Jejuni Enteritis

Zhu Youqi, et al

(Department of Pediatrics, Second Teaching Hospital,

Third Military Medical College)

In the periods from June to August, 1984 and from June to November, 1985, a clinical and laboratory observation on Campylobacter jejuni infection was carried out. 216 children with acute diarrhea were studied. 856 healthy children were likewise studied as normal control. Campylobacter jejuni was isolated from the fecal specimens of 25 patients (11.65%) and 25 healthy children (2.9%) respectively ($P<0.01$). Most of the patients were under three years of age, and there was no sex preponderance among them.

The clinical manifestations of the 25 culture-positive cases were loose, blood-tinged and/or mocous stools, fever and abdominal pains. Drug sensitivity tests for Campylobacter jejuni demonstrated that it was fairly sensitive to Erythromycin, Gentamicin, and Chloramphenicol. It was also sensitive to such herb medicine as Rhubarb (大黄), Prumus (乌梅), and Indigotin (大青叶). In the diagnosis of Campylobacter enteritis, direct stool smear stained with 1% aqueous basic fuchsin is a simple, rapid and useful procedure. Since this method possesses high specificity and sensitivity, it is suitable for routine use.

Key words: Campylobacter jejuni; Enteritis; Clinical, experimental method

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net