

农村健康儿童中空肠弯曲菌的带菌情况

苏州医学院流行病学教研室

严荣芬 张同成 钟宏良

近年来发现空肠弯曲菌是引起急性腹泻的重要病原体，国外大量研究资料表明由本菌引起的肠道感染是常见的^[1]。前文已报道在国内由空肠弯曲菌引起的急性腹泻患者大部分为2岁以下的婴幼儿，主要分布于农村^[2]。由于本菌培养困难，国内很少见到有关该病流行病学的系统研究资料。本文报告在苏州地区农村中抽样检查健康儿童的带菌情况。

材料和方法

一、调查对象和方法：在苏州郊区和吴县的三个村庄的学龄前儿童中抽样检查296名。男性151名，女性145名。年龄最小者为1个月龄，最大者为7岁。被检者于调查前一周内无腹泻史，以无菌肛拭子采样，采样标本立即插入Cary-Blair运送培养基中，于4小时内送实验室，分离培养空肠弯曲菌。在同一地点采样两次，第一次为夏季（1982年8月份），共检查121名儿童。第二次为冬季（1982年12月份），共检查175名。同时对确诊为空肠弯曲菌肠炎患者的51名密切接触者（学龄前儿童）采样，分离培养空肠弯曲菌。

二、实验室检验：实验室接到标本后立即进行处理。粪便拭子直接接种到改良的Campy-BAP培养基（以含10%绵羊血的布氏杆菌琼脂为基础，加多种抗菌素和0.15%硫乙醇酸钠）^[3]的平板上，将接种的平板置于烛缸中，42℃孵育。于48小时和72小时分别观察结果，根据菌落的形态鉴别，再用革兰氏染色、活动性、氧化酶试验、TTC试验、温度（37℃、42℃和25℃）生长试验、3.5%氯化钠耐受试验，

1%甘氨酸生长试验和H₂S试验等作进一步鉴定。

结 果

一、296份粪便拭子标本中分离出空肠弯曲菌21份，阳性率为7.1%。其年龄分布见表1。

表1 农村健康儿童中空肠弯曲菌带菌者的年龄分布

年龄组(岁)	标本总数	空肠弯曲菌 阳性数	阳性率%
0~	104	7	6.7
2~	88	10	11.4
4~	65	3	4.6
6+	39	1	2.6
合计	296	21	7.1

$\chi^2 = 4.276 \quad df = 3 \quad P > 0.05$

从表1可见，各年龄组均能检出细菌。2岁以上组的检出率似最高，但其差别无统计学意义。

二、表2为不同季节农村儿童中的带菌率比较，夏季和冬季的检出率相似，差别无统计学意义。

表2 不同季节农村儿童中空肠弯曲菌的带菌率比较

季节	检查人数	阳性数	阳性率%
夏季	121	9	7.4
冬季	175	12	6.9
合计	296	21	7.1

$\chi^2 = 0.0357 \quad df = 1 \quad P > 0.05$

三、在51名密切接触者（学龄前儿童）中，

有11名分离到空肠弯曲菌 (21.6%), 其中29名无症状的接触者中4名分离到空肠弯曲菌, 在22名有腹泻的接触者中7名培养阳性。

讨 论

世界上许多国家如比利时、英国、加拿大、美国、瑞典、卢旺达、南非等曾相继有空肠弯曲菌肠炎的报道^[4]。在发展中国家中流行更为严重。空肠弯曲菌在健康人的大便中检出率也很高。孟加拉国的12~65个月龄的141名儿童中17.7%培养出空肠弯曲菌, 2岁以下儿童的大便标本中阳性率高达40%, 有腹泻史的儿童在发病前1个月中检出率很高^[5]。南非9~24个月龄的黑人小孩中44%阳性^[6]。印度南部农村健康人群的分离率为14.8%, 学龄前儿童的分离率最高 (5岁以下为37.0%)^[7]。我们的调查提示, 我国农村中健康儿童的带菌率也是相当高的 (7.1%)。各年龄组的检出率差别不显著的原因可能由于样本数量不够

多。

布鲁塞尔腹泻患者的空肠弯曲菌的分离率为5.9%, 健康人群的带菌率为1.3%, 其分离率随季节而变化, 在7月、8月、9月三个月期间可增至8~9%^[8]。我们的资料中, 季节对分离率的影响不大, 似乎说明在苏州地区对这些细菌的传播因素全年都起着重要的作用。

在布鲁塞尔腹泻患者的接触者中常可检出空肠弯曲菌^[8]。Blaser报告18名无症状密切接触者中只有1名分离到空肠弯曲菌, 但是在11名有腹泻症状的接触者中7名培养阳性^[9]。我们在空肠弯曲菌肠炎患者的51名密切接触者 (学龄前儿童) 中有11人培养阳性 (21.6%)。有腹泻的接触者阳性率更高。这些事实表明在腹泻患者周围的人群中有较高的带菌率。

国外文献报道, 在发展中国家中健康人群带菌率与发病率呈正相关^[10], 见表3。

急性腹泻是农村儿童的多发病, 上述资料

表 3 发展中国家腹泻患者和正常人群粪便分离培养空肠弯曲菌的情况

作 者	地 区	腹 泻 病 人			健康对照	
		人 群	调查数	空肠弯曲菌%	调查数	空肠弯曲菌%
Butzler	扎伊尔	儿 童	70	8.6	30	0
De Mol et al	卢旺达	住院及门诊儿童	150	9.3	58	0
Bokkenhenser et al	南非	< 2岁住院儿童	78	35	63	16
Ringertz et al	印尼	未选择病人	395	5	221	0.5
De Mol et al	扎伊尔	未选择的农村儿童	416	14.4	200	3.0
		未选择的城市儿童	105	2.0		
Blaser et al	孟加拉国	未选择的腹泻病人	204	12.3	141	17.7
		未选择的痢疾病人	97	5.2		
Billingham	冈比亚	未选择的腹泻病人	300	13.6	167	4.2
This Paper	中国	未选择的腹泻病人	594	27.8	296	7.1

表明, 在农村学龄前儿童中常年存在较高的空肠弯曲菌带菌率, 这是一个重要的公共卫生问题, 应引起卫生工作者的重视, 并采取相应的防制措施。

摘 要

在苏州地区农村中抽样检查了296名学龄前健康儿童中空肠弯曲菌的带菌情况, 带菌率为7.1%, 各

年龄组均能检出细菌。夏季和冬季的检出频率相似, 其差别无统计学意义。在空肠弯曲菌肠炎患者的51名密切接触者 (学龄前儿童) 中, 有11名分离到空肠弯曲菌 (21.6%)。有腹泻症状的接触者中阳性率更高 (7/22)。在农村学龄前儿童中常年存在较高的空肠弯曲菌带菌率, 应引起重视。

ABSTRACT

Sampling investigation of 296 healthy pre-school children had been made in the countryside of Suzhou district for the study of carrier state of *Campylobacter jejuni* by isolation of bacteria from the stool samples. The positive rate was 7.1%. The bacteria could be found in all age groups. The difference between the isolation percentages during Summer and Winter had no statistical significance. The bacteria had been isolated from 11 samples in 51 pre-school children who had close contact with the patients suffering from this disease (21.6%). The isolation percentage was even higher in the children who had contact with the patients and had diarrhea as well (7/22). The fact that the high carrier percentage of *Campylobacter jejuni* among the healthy pre-school children in the countryside exists all the year round should be paid attention by the public health authorities.

参 考 文 献

1. WHO Scientific Working Group: Bull WHO, 58: 519, 1980
2. 严荣芬等: 待发表
3. 王焕姐等: 中华微生物学和免疫学杂志, 2(4): 225, 1982
4. Pai CH et al: J Pediatr, 94: 589, 1979
5. Blaser MJ et al: J Clin Microbiol, 12: 744, 1980
6. Bokkenhens VD et al: J Clin Microbiol, 9: 227, 1979
7. Rajan DP et al: J Clin Microbiol, 15(5): 749, 1982
8. Lauwers S et al, Lancet, 1: 604, 1978
9. Blaser MJ et al: Ann Intern Med, 91: 179, 1979
10. Blaser MJ et al: New England J Med, 305(24): 1444, 1981

不同蚊种人工感染登革热病毒后带毒情况观察

广东省佛山地区卫生防疫站

蔡戴崧 黄祖星 陈国贤 林汉荣 陈启流 麦炎祥

我省在登革热病连续三年流行后, 已从白纹伊蚊中分离到登革热病毒, 为探索省内常见的致乏库蚊、骚扰阿蚊、中华按蚊等能否在流行中起传播作用, 我们采用了人工感染方法, 观察其带毒情况, 结果如下。

一、材料与方法:

1. 实验蚊种: 在佛山不同地点捕捞各种蚊幼虫回实验室饲养孵化成虫备用。

2. 感染乳鼠: 以北京药品生物制品检定所供给的登革热 I 型、II 型标准毒种在 1~3 日龄乳鼠中进行多次传代, 待出现典型症状时即可应用。又将被各蚊种叮咬过的发病乳鼠脑制成 10% 脑悬液接种 C6/36 细胞, 观察病变情况, 与感染蚊所致细胞病变作比较。

3. 蚊媒人工感染方法: 将发病乳鼠置入蚊笼内, 待感染后 1 天、7 天和 14 天收获各蚊种, 剔除雄蚊, 以 10 只雌蚊为一批, 经含抗菌素生理盐水反复洗涤研磨后再用抗菌素处理 4 小时 (4°C 保存), 离心沉淀后取上清接种 C6/36 细胞, 5~7 天盲传一次, 4 代仍无病变出现者为阴性。若出现细胞病变则继续传代至出现典型细

胞病变后收获置低温冰箱保存留作鉴定

二、结果:

1. 共分离人工感染各蚊种 20 批, 其中 3 批阳性, 全部为致乏库蚊。感染后 1 天的两批, 一批为登革热 I 型病毒感染; 另一批及感染后 14 天的一批皆为登革热 II 型病毒感染。三批阳性蚊均在盲传 3~4 代即出现较典型的登革热 I、II 型病毒的细胞病变。

2. 被叮咬的发病鼠脑悬液接种 C6/36 细胞, 经盲传 2 代后即出现典型的登革热 I、II 型病毒的细胞病变, 与上述 3 批蚊分离到的毒株所致病变一致。

3. 将 3 批从致乏库蚊分离到的登革热 I、II 型毒株进行观察其产生血凝素能力、血凝抑制试验及中和试验, 证实为登革热 I 和 II 型病毒。

本实验证明: 致乏库蚊感染登革热病毒经过 14 天潜伏期后仍然检出病毒, 与白纹伊蚊叮咬登革热病人后经过外潜伏期才能分离到病毒的过程是相似的。因此初步可认为: 登革热病传播媒介在我省除了白纹伊蚊、埃及伊蚊外, 致乏库蚊也可能是媒介之一。