

幼儿园健康儿童中空肠弯曲菌的带菌情况调查

第三军医大学第二附属医院小儿科实验室

赵聪敏 朱猷琦* 李明秀 鄢德成 熊伦忠

近十几年来,空肠弯曲菌(*Campylobacter jejuni*)已引人注目的成为人类急性腹泻的重要病原体,尤以婴幼儿最为多见,主要分布于农村。为了解该病在集体儿童中的流行病学情况,我院于1985年6~7月对重庆市郊区11所未经选择的幼儿园儿童进行了健康带菌调查,现报告如下。

材料与方法

一、调查对象和方法

在重庆市郊区日托幼儿园中,随机对7所工厂幼儿园,2所学校幼儿园,和医院、居民幼儿园各一所的健康无腹泻儿童进行空肠弯曲菌带菌情况调查,共检查856名儿童,男性460名,女性396名,年龄最小1岁,最大6岁。经普查确定为带菌的儿童,在一周内进行回顾性调查,包括家禽,家畜的接触史,生活习惯,腹泻史及腹泻病人接触史。并以同所年龄性别相当,一般健康情况相同,三周内无腹泻的非带菌儿童作为对照。带菌儿童每7~10天采样培养空肠弯曲菌一次,连续3~5次,以观察其排菌及阴转情况。

二、实验室检查

所有受检儿童均用肛拭子采样,立即接种在选择性Campy-BAP培养基上,在3小时之内放置微氧气缸内(含O₂5.4%,CO₂6.5%),42℃孵育48小时观察结果,对可疑菌落,再行观察动力,涂片革兰氏和1%硷性品红染色观察形态,触酶及氧化酶试验,25℃及37℃生长

试验,3.5%氯化钠耐受试验,1%甘氨酸试验,胆汁生长试验,硫化氢试验等进一步鉴定。带菌组和对照组均用肛拭子采样做大便镜检。

结 果

一、从表1可见,受检的856名儿童中,共检出空肠弯曲菌25例,总带菌率为2.92%,各年龄组均能检出细菌,以2~3岁年龄组阳性检出率最高,但经统计学处理,无显著差异。

二、表2为不同性别带菌率的比较,男性比女性似乎较高,但亦无统计学意义。

表1 空肠弯曲菌带菌儿童的年龄分布

年龄 分组	受检人数	带菌 人数	带菌率(%)
1~	96	2	2.08
2~	201	10	4.98
3~	294	5	1.7
4~	145	4	2.76
5~6	120	4	3.33
合计	856	25	2.92

$$\chi^2 = 4.7958 \quad df = 4 \quad P > 0.05$$

表2 不同性别儿童中空肠弯曲菌的带菌比较

性别	受检人数	带菌 人数	带菌率(%)
男	460	16	3.48
女	390	9	2.27
合计	850	25	2.92

$$\chi^2 = 1.0909 \quad df = 1 \quad P > 0.05$$

* 指导者

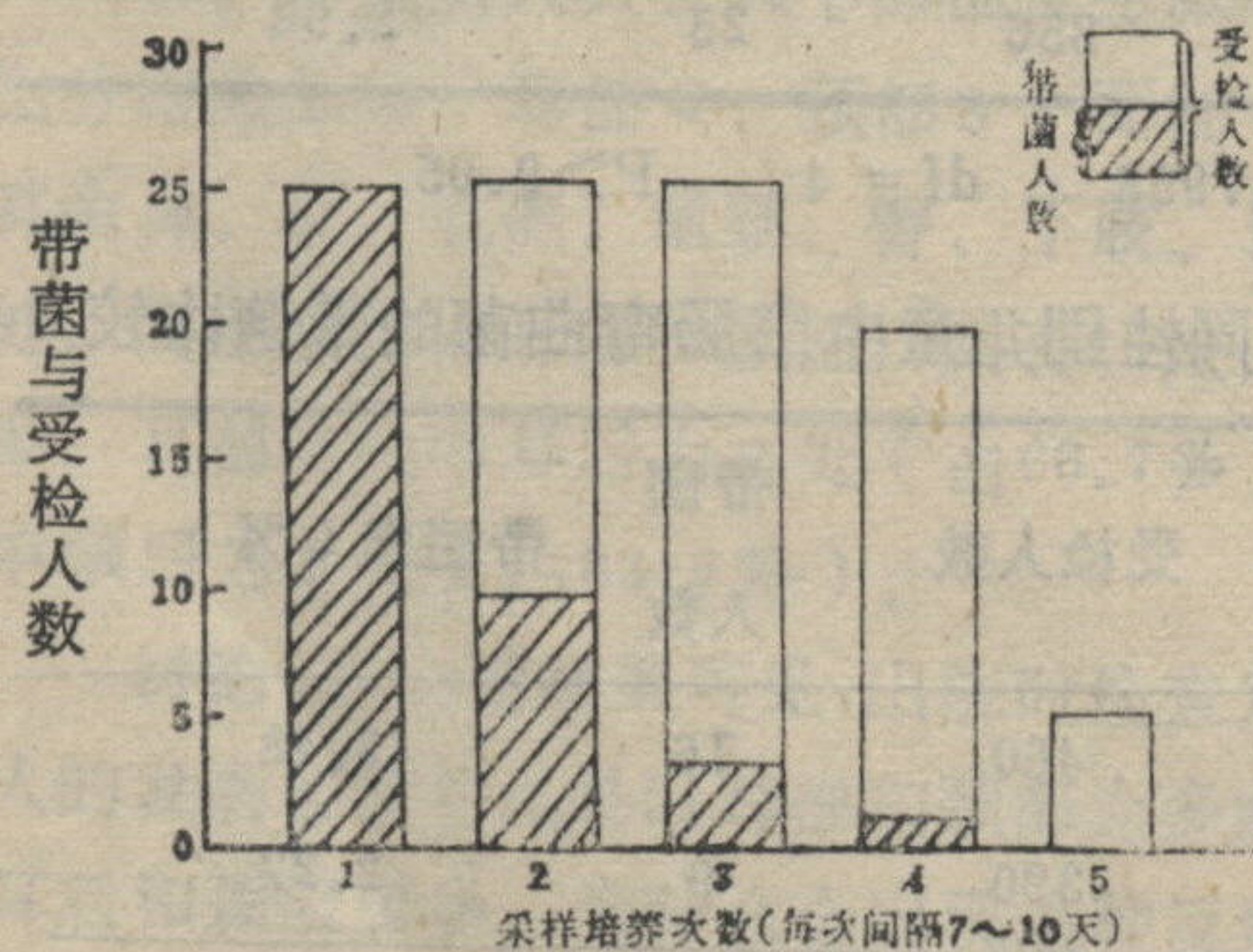
三、对带菌组25例和对照组31例的调查情况，包括大便镜检的有关资料见表3。

表3 空肠弯曲菌带菌组与对照组回顾性调查比较

人数	家禽、畜接触者 (%)	腹泻病人接触者 (%)	吮手习惯者 (%)	腹泻者 (%)	腹痛者 (%)	纳差者 (%)	大便镜检		
							白细胞1~5个/高倍镜 (%)	蛔虫卵 (+) (%)	
带菌组	25	16 (64)	8 (32)	17 (68)	6 (24)	11 (44)	11 (44)	8 (32)	3 (12)
对照组	31	8 (25.81)	5 (16.12)	9 (29.03)	0	4 (12.90)	11 (35.48)	2 (6.45)	3 (9.67)
X ²		8.2434	1.1666	8.4490		5.3305	0.4208	4.5396	0.0241
P 值		<0.01	>0.05	<0.01		<0.05	>0.05	<0.05	>0.05

带菌组有家禽，家畜密切接触，吮手习惯，受检前3周内腹痛人数及粪便镜检发现白细胞1~5个/每高倍视野人数与对照组比较，均差异显著，有统计学意义。带菌组受检前3周内患腹泻人数6例，对照组为0，显然不同。受检前3周内腹泻病人接触史，胃纳差及粪便镜检有蛔虫感染人数，两组比较无显著统计学差异。

四、从附图可见，25例带菌儿童中，第二次培养出空肠弯曲菌10例，占40%。第3次培养出3例，占12%。其中1例，在第2次培养时为阴性。连续两次培养阴性者，认为转阴，不再继续观察。第4次共采样20份，培养出1例，占5%，此例在第3次培养时为阴性。第5次采样5份，结果均阴性。25例带菌儿童中，6例在第2次采样时有腹泻(其中1例受检前3周内腹痛史)，培养阳性者4例，此4例均接受了红霉素治疗。



附图 空肠弯曲菌带菌者的排菌情况

讨 论

空肠弯曲菌在自然界中分布很广，是人畜共患传染病病原体，许多家禽，家畜，如鸡、鸭、猫、狗、猪、牛、羊、兔等多是该菌的贮存宿主^[1]，国内报道，鸡粪便检出率高达89.3%^[2]，为重要贮存宿主之一，带菌动物或人粪便中的空肠弯曲菌在体外可以存活4周，在淡水中能存活5周^[1]，通过人与人，动物与人，或饮水及食品的污染等直接、间接多种传播途径，经口使人致病或带菌^[4]。空肠弯曲菌引起的肠炎，世界各地屡有报道，其发病率在发达国家约占腹泻患者的3~14%^[1]，在发展国家流行更为严重。人群中带菌情况由于地区，禽畜饲养情况和调查对象不同，结果可能差异很大。国内严荣芬等报道苏州农村健康儿童的带菌率为7.1%^[3]，上海第一医学院儿科医院在市内101名3岁以内健康儿童的调查结果1%，我们的调查为2.92%，提示城市郊区幼儿园儿童带菌率较市区内儿童为高，亦应引起重视，预防疾病在集体儿童中流行。我们的资料表明，各年龄组之间，男女性别之间带菌情况并无统计学的显著差异。

一般认为人的感染与带菌家禽、家畜接触有关^[4, 5]。本文25名带菌儿童中，16例有禽畜密切接触史，17例有吮手习惯，与对照组比较，差异非常显著，也说明儿童与动物接触，细菌污染手而受传染的可能性是存在的。因此，注意避免与动物接触，养成饭前便后洗手的

良好卫生习惯,对预防空肠弯曲菌感染有积极意义。在带菌儿童中11例常述腹痛,其中8例粪便镜检有白细胞,与对照组比较差异显著,似与感染带菌有关,此种无腹泻而反复多次诉述腹痛,粪便常规略有异常的儿童,应引起注意,如有条件可做空肠弯曲菌培养,并给以相应治疗,对防止感染扩散,也许会有帮助。

文献报道,空肠弯曲菌肠炎病人,未经抗生素治疗者,平均排菌时间为2~3周,最长转阴时间可达3个月^[1]。自愈的病人,带菌时间长而且可能复发。本文25例带菌者中检前有腹泻史者6例,一例于观察排菌阴转情况期间,又出现腹泻,提示感染带菌自然恢复过程中有复发排菌的可能性。从我们的资料看,持续排菌时间从第一次检出开始,持续7~10天者10例,14~20天者3例,30天者一例,说明绝大多数于4周内细菌培养转阴性,仅个别儿童持续排菌时间在一月以上,若将检前3周内无腹泻病史的儿童考虑在内,估计全部带菌儿童均可能于2个月内自然阴转,尚无慢性长期带菌的案例。

摘 要

于1985年6~7月对重庆郊区11所幼儿园中无腹泻的856名6岁以内健康儿童进行空肠弯曲菌带菌调查,阳性检出率为2.92%,无年龄,性别的显著差异。粪

便排菌绝大多数4周内转阴性,个别儿童持续排菌在一月以上,未发现慢性带菌的案例。

An Investigation of *Campylobacter Jejuni* Carrier State in Healthy Children of Kindergartens Zhao Congmin, et al., Department of Pediatrics, Second Teaching Hospital, Third Military Medical College

An investigation of campylobacter jejuni carrier state in 856 healthy symptomless children under 6 years of age at 11 unselected kindergartens of Chongqing outskirts was carried out from June to July in 1985. The positive rate of campylobacter was 2.92%. Statistically, there was no significant difference in both ages and sex. In a great majority of campylobacter positive children stool culture became negative within 4 weeks and a few of cases revealed negative stool culture a month later. No chronic carrier was found yet.

参 考 文 献

1. Blaser MJ, et al. *Campylobacter enteritis*. *New Engl J Med* 1981; 305 (24):1444.
2. 张冈成,等.空肠弯曲菌肠炎的流行病学研究.中华流行病学杂志 1985; 6(1):26.
3. 严荣芬,等.农村健康儿童中空肠弯曲菌的带菌情况.中华流行病学杂志 1984; 5(5):261.
4. Daniel E, et al. *Campylobacter fetus* infection in children. *Pediatrics* 1979; 64(6):898.
5. Eichard L, et al. *Campylobacteriosis* in man: pathogenic mechanisms and review of 91 bloodstream infections. *Am J Med* 1978; 65(4):584.
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.

(本文蒙我科崔守信教授修改和我校流行病教研室涂瀛教授审阅并提出宝贵意见,特致谢意)

《流脑文集》征订启事

《全国流行性脑脊髓膜炎科研防治论文集》(简称流脑文集)已经出版。该文集主要收集了1985年12月在西安召开的全国呼吸道传染病咨询委员会扩大会议收到的论文和1985年5月在荷兰召开的有关流脑专题的国际讨论会的部分论文译文等共139篇,约50万字,内容较新、较全、售价4.0元(邮费在内)。一律从邮局汇款,北京昌平流字5号,中华流行病学杂志编辑部。注明“购流脑文集”。征订截至4月底止,过期不保证供书。

中华流行病学杂志编辑部 1987年3月21日