

一起空肠弯曲菌感染在托幼机构中的传播

北京市儿科研究所 徐肇珍 陆 华 刘慧人 傅曙光

空肠弯曲菌 (*Campylobacter jejuni*) 是一种重要的肠道致病菌。该菌所致空肠弯曲菌肠炎在我国并非少见。许多地区已自腹泻病人中分离出这种细菌。但有关空肠弯曲菌感染途径方面的研究，国内尚少报道。

1982年8月，我组观察到一次空肠弯曲菌肠道感染在托幼机构中的传播，兹报道如下：

情况调查：为进行婴幼儿腹泻病原学及正常婴幼儿带菌情况的研究，1982年8月开始，以某托儿所乳幼儿班为对象，取粪便标本分离肠道致病菌。该班入托乳幼儿13名，年龄10月～1岁4月，其中男7人，女6人。

1982年7月下旬开始，该班反复出现腹泻患儿，同一时期发生腹泻的患儿多为3～4人，腹泻为稀便或不消化便，从无脓血，不伴发热或呕吐，亦无脱水现象，临床均属轻型腹泻。服药后较易控制，但也有复发。

8月11日及13日相继从5份送检标本中分离出空肠弯曲菌2株，该2份标本（例1、例2）均系正常便。8月17日例4及例5发生腹泻。前者大便稀水样，每日7～8次，便常规镜检未见异常。后者稀便日4～5次，便常规镜检脓球 10^+ 个/高倍视野，红细胞0～3个/高倍视野。2例均培养出空肠弯曲菌。8月17～19日又从3、6、7、8号病例的便培养中分离出空肠弯曲菌。8月24日例6发生腹泻。

自8月25日，对5例无症状带菌者及1例腹泻患儿投与红霉素治疗，剂量40～50毫克/公斤/日，疗程5天。其中有1例因药后呕吐，服红霉素1日后改服庆大霉素4天，另一例服药后食欲减退，2日后停药，有腹泻症状者，家长自行就近至医院就医，分别服新霉素及庆大霉素加四环素，经治疗，3名腹泻患儿

症状迅速控制。连续观察3月，该班未再出现腹泻流行。

13例入托乳幼儿中，仅例1居住院内放养鸡、鸽，粪便污染周围环境。

实验方法

一、大便培养：新鲜粪便标本直接接种 Campy-BAP琼脂，置烛光罐，42～43℃培养48小时分离空肠弯曲菌，同时接种SS琼脂，37℃培养24小时，分离志贺氏菌及沙门氏菌等肠道致病菌。

二、细菌分离与鉴定：对疑似空肠弯曲菌菌落进行细菌形态学、氧化酶、触酶试验及动力试验，作为初步鉴定。进一步鉴定包括不同温度的生长试验，对甘氨酸及3.5%氯化钠的耐受试验，H₂S产生试验及TTC试验。鉴定方法参照达卡国际腹泻中心实验室手册^[1]。

三、自家血清凝集效价测定：取患者血清25微升，加等量生理盐水在微量滴定板上逐孔进行倍比稀释，后每孔加入等量空肠弯曲菌菌液（50亿菌/毫升），置37℃水浴24小时观察结果。同时作盐水对照，以出现沉淀的最高稀释度为该血清的抗体滴度。

实验结果

一、大便培养：13例入托乳幼儿中，从大便分离鉴定为空肠弯曲菌者8例，分离率61.5%，其中2例为腹泻患儿，余6例系从正常大便中分离出（1例培养阳性6天后发生腹泻）。该班空肠弯曲菌无症状带菌率为46.2%。接种SS培养基的大便标本未分离出肠道致病菌。

二、药敏试验：所分离的8株空肠弯曲菌

共作10种抗菌素的敏感试验，包括四环素、庆大霉素、红霉素、链霉素、多粘菌素B、氨基苄青霉素、卡那霉素、新霉素、氯霉素及痢特灵。其中对多粘菌素B耐药者3株，氨基苄青霉素耐药者1株，8株空肠弯曲菌对四环素均不敏感；而对其余7种抗菌素呈高度敏感。

三、血清抗体滴度测定：2例腹泻患儿急性期空肠弯曲菌抗体滴度为1:40及1:80，后者恢复期血清抗体滴度升至1:640，呈4倍以上增高。4例无症状带菌者的抗体滴度各为1:10, 1:20(2例)及1:40。

四、大便带菌时间的观察：分别于药后2天、3天、5天、1周、2周、1月、2月及3月复查大便培养。腹泻患儿及带菌者服药后，各次培养结果均为阴性。1例服红霉素仅2天者大便培养也持续阴性。

五、传染源追溯：对该班2名保育员及2名家长进行大便空肠弯曲菌培养，均为阴性。例1居住院内放养的鸡，共检测14份新鲜粪便标本，分离出空肠弯曲菌2株。该2株菌按上述鉴定方法进行鉴定，所得结果与自人分离出的菌株相同，药敏试验均对四环素耐药，对其他抗菌素的药敏结果与自例1粪便中分离出的菌株相一致。

讨 论

空肠弯曲菌是一种人畜共患感染菌，广泛分布于世界各地。尽管有越来越多人类感染的报告，但关于其流行病学、动物贮存宿主，传播途径等方面仍有不少问题有待进一步研究。一般认为可通过多种途径使人致病，水源污染、未经巴氏消毒的牛奶及食物均可造成疾病传播，直接接触患病或带菌动物也可致病。1973年Cadranel等^[2]报告一例反复发作的弯曲菌肠炎（当时称为“相关弧菌”）患儿，同时追查其所在婴儿室30个婴儿中有10例发生腹泻，粪便中分离出本菌，但其他无症状的小儿，大便培养均为阴性。美国^[3]、日本^[4]、亦有通过“人→人”传播造成腹泻流行的报道。

乳幼儿的生活特点为活动范围相对狭小，接触密切，且排便不能自理，这些特点为人→人传播提供了有利条件，而人→人传播则系通过粪口途径完成。本文所报道的人→人传播致成空肠弯曲菌肠炎及带菌者共8例。该班空肠弯曲菌分离率高达61.5%。说明粪口传播途径易于完成。本组进行血清抗体滴度测定的6例中，2例腹泻患儿及1例无症状带菌者急性期血清抗体滴度分别为1:40及1:80，经追问病史，该2例腹泻患儿于7月下旬已有过腹泻，可说明此次非为初次感染。提示受空肠弯曲菌感染后可以无症状，有症状的腹泻患儿如治疗不当可暂时呈带菌状态，也可再次发生腹泻。因此空肠弯曲菌肠炎虽为自限性疾病，在托幼机构中一旦发生传播，如不及时处理，腹泻患儿与无症状带菌者可互为因果，造成腹泻反复发生，连续不断。本组腹泻患儿及带菌者经治疗后，腹泻症状迅速好转，大便带菌48小时即阴转，且连续观察数月，大便培养均为阴性。说明本病如治疗得当，一般易于控制，也不会长期带菌，成为疾病的传染源。

抗菌素药物敏感试验显示，鸡与人分离出的菌株抗菌谱相同，初步推断，两者属于同一菌型。故考虑造成本次传播的感染源为与家禽有密切接触史之例1，通过鸡→例1→入托婴幼儿之途径引起感染传播。但未能经过血清学分型进一步证实。

本文所述空肠弯曲菌感染在乳幼儿班流行的情况表明，空肠弯曲菌确系一重要肠道致病菌，家禽是该菌的重要贮存宿主，通过粪→口途径，人→人传播使人患病并非罕见。提示托幼机构，尤与家禽有种种关联者，出现反复腹泻时应警惕空肠弯曲菌感染的可能，并提示为切断空肠弯曲菌感染人→人传播途径，应大力提倡搞好环境卫生，杜绝家禽放养，严防病从口入，切实加强托幼机构的卫生保健措施。

摘 要

本文报告一起1982年8月发生于托幼机构中的空

肠弯曲菌感染的传播。此次传播造成班内反复出现腹泻患儿达月余。13名入托婴幼儿中，大便培养为空肠弯曲菌者8例，阳性率61.5%。其中3例为腹泻患儿，5例为无症状带菌者。经红霉素、庆大霉素等药物治疗，症状迅速消失。定期复查大便培养三个月，均为阴性。通过追溯，考虑造成此次流行的传染源为一与院内放养的鸡有密切接触史的腹泻患儿。作者指出空肠弯曲菌为婴幼儿重要的肠道致病菌；鸡可能为其重要储存宿主。通过粪一口途径完成的人一人传播是导致托幼机构中空肠弯曲菌感染流行的主要方式。

ABSTRACT

This paper reports a spread of *Campylobacter* infection in a nursery in August 1982. Diarrhea appeared repeatedly among one class and lasted for more than one month. Stool cultures were positive for *Campylobacter jejuni* in 8 out of 13 infants, with a positive rate of 61.5%. Three of the eight cases had diarrhea and the other five were non-symp-

tomatic carriers. Symptoms disappeared rapidly after the use of antibiotics, mainly erythromycin and gentamycin. Follow-up studies of stool cultures were done periodically for three months and all got negative results. The source of infection of this spread was thought to be a diarrheal infant with a history of close contact to chicken in the courtyard of his house. The authors suggested that *Campylobacter jejuni* is an important enteric pathogen of infants in Beijing and chicken is the important reservoir host. Person to person transmission by the fecal-oral route is the main mode of spreading of *Campylobacter* infection in nursery.

参 考 文 献

1. Blaser MJ: *Campylobacter fetus ssp jejuni*: A laboratory manual, ICDDR, Bangladesh, 1980
2. Cadarrel S et al: Amer J Dis Child, 126(2): 152, 1973
3. Blaser MJ: J Pediatric, 98(2): 254, 1981
4. Iton T et al: Microbiol Immunol, 24(5): 371, 1980

奇异变形杆菌食物中毒调查研究

南京市卫生防疫站 吴光先 解 玫 龚晓忠 潘存顺

1981年8月18日，我市某厂职工在进食食堂供应的“冻猪排骨汤”后，有81人出现胃肠炎症状，93.8%的患者是在进食后9~11小时发病。所有患者均有恶心、呕吐、腹痛和腹泻。腹泻次数多者达10余次，所泻均为黄色水样便，无里急后重感。部分患者有畏寒和发烧，体温37.5~39.1°C。经采取对症治疗后，绝大多数于1~2日内恢复健康，个别体弱者亦于1周后上班。

从中毒食物检出奇异变形杆菌，以其浓菌液用乙醇和甲醛处理制成“O”与“H”抗原后，分别与4名患者发病后第15天所采血液分出的血清作试管定量凝集试验，其滴度达到了1:80~1:160，而作为对照的正常人血清滴度则<1:10。

对食堂炊管人员作肠道带菌调查中，有5人检出奇异变形杆菌，经与中毒食物分离株作同一性试验，其中4株发生拮抗，但有1株完全融合，可见炊管人员肠道所带奇异变形杆菌中有与中毒食物株为同一性者，从而认为炊管人员肠道带菌是此次细菌性食物中毒的传染源。制品受到感染后，由于置于不符合卫生要求的冷藏条件下保存，使细菌得以增殖，第2日中午供应时未予加热，而以“冻排骨汤”方式供应，这是造成此次中毒的主要原因。

将检出的6株奇异变形杆菌作药敏试验，均对新霉素最为敏感，当用新霉素片剂给带菌者服用后采便复查乃全部阴转，可见用新霉素对带菌者除菌效果显著。