

南通医学院附属医院 殷之琳

奇异变形杆菌所致新生儿流行性腹泻

曹海虹 徐元善 张克智

奇异变形杆菌广泛分布于水、土壤、腐败的有机物中，也经常存在于人和动物肠道内，虽已有报道该菌可致流行性或散发性食物中毒、婴儿腹泻、泌尿系感染、中耳炎、创面继发感染、与化脓菌混合感染，甚至导致败血症等^[1~4]，但一般认为变形杆菌系属条件致病菌，常不为临床重视。我院（南通医学院附属医院）于1985年1月中旬先后发现27例因奇异变形杆菌感染而引起的新生儿急性腹泻，现报道如下：

临床表现

本院1985年1月中旬产科婴儿室44名新生儿中的14名、儿科新生儿室14名新生儿中的13名先后发生腹泻，合计27例。其粪便经肠道致病菌培养及细菌生化反应鉴定，证实为奇异变形杆菌所致者有21例，其阳性率为78%。

临床表现为起病急骤，均有不同程度的腹泻，次数一般为4~7次/日，1例达20次/日以上，大便呈黄绿色或黄色水样便，或呈糊状便，伴有明显臭味。大多伴有呕吐（19例），呕吐物为奶汁及黄绿色胆汁。腹胀（16例）、发热（11例）亦较常见，发热患儿体温多在38~39℃。3例并发肠坏死、肠穿孔及弥漫性腹膜炎，其中2例经手术治疗。全组病例共死亡4例。

实验室检查

一、病原菌的分离鉴定：取患儿新鲜粪便标本于Cary-Blair氏运送培养基中，然后分别接种SS平板、麦康凯平板、血平板及改良Campy-BAP平板上，按常规方法培养^[5]，分离鉴定沙门氏菌、志贺氏菌、空肠弯曲菌及致病性大肠杆菌等各类肠道病原菌。并同时在电镜下作病毒颗粒检查。

迅变异奇长舌形菌株能通过大环内酯类药物抑制。对革兰阴性菌有效。对真菌无作用。对某些耐药菌无效。

在27例患儿粪便中，有21例反复2~4次检获奇异变形杆菌。奇异变形杆菌在血琼脂平板生长良好，呈灰白色菌落，伴有异臭，常蔓延生长，布满整个平板，形成波纹状薄膜，菌落不能单独分开。在SS平板上生长特点是圆形扁薄、无色半透明菌落，易与其他肠道致病菌相混淆。挑取典型菌落，镜检为革兰氏阴性杆菌，呈多形性，具有鞭毛，运动活泼，进一步分纯作生化反应鉴定显示其结果为：

克氏双糖铁（-/+），硫化氢（+），乳糖（-），鸟氨酸脱羧酶（+），靛基质（-），尿素（+），卫矛醇（-），苯丙氨酸脱氨酶（+），枸橼酸盐（+），赖氨酸脱羧酶（-）。

根据上海市医学化验新编的“肠细菌科细菌编码鉴定手册”，符合奇异变形杆菌生化反应。在此同时，均未分离出其他肠道致病菌，在电镜下检查亦未发现病毒颗粒。

培养出的奇异变形杆菌作药物敏感试验：以卡那霉素、庆大霉素、磺胺+TMP、链霉素等敏感性较高，但易出现耐药菌株。

二、血清抗体测定：分别取患儿自身纯培养菌种经加热破坏其H抗原后与患儿发病初期及恢复期血清作直接定量凝集试验，其滴定度都甚低且无明显上升。同时测定其免疫球蛋白（IgG、IgM、IgA）均为低下。

讨 论

27例新生儿腹泻，其发病方式及临床经过相似，均在同一短期内（两周）发生，符合一次流行性肠道感染。对粪便标本进行肠道致病菌包括：沙门氏菌属、志贺氏菌属、空肠弯曲菌及致病性大肠杆菌等培养分离和电镜下检查病毒颗粒均为阴性，而21例（78%）多次分离出同一奇异变形杆菌，经严密隔离和控制感染，当其临床症状治愈后，粪便培养迅即转为阴性，

因此可以证实这次肠道感染的流行为奇异变形杆菌所致。我们采取纯菌种与恢复期患儿血清作了直接凝集反应，虽未获得有意义的滴度，但推测与新生儿免疫应答功能低下或由于变形杆菌主要限于肠道感染，故在体内产生抗体效价甚低有关。据文献报告，若采用变形杆菌间接红细胞凝集试验，可提高检测的灵敏度^[2]。因此，变形杆菌直接凝集反应在新生患儿中效价不高，不能否定该菌的感染。

奇异变形杆菌虽为正常肠道菌丛，但它是常见的条件致病菌，特别是医院内感染尤为重要^[1]，对新生儿或抵抗力低下的患者可致严重的感染和流行，值得重视。Burke等^[6]应用变形杆菌素、噬菌体分类、抗生素敏感试验及Dienes试验等方法研究波士顿市立医院新生儿爆发性变形杆菌感染，确定由一个护士作为带菌者而传播的^[6]。我们虽对该婴儿室接触人员作了细菌学检测，但未有机会对同时期的产妇作带菌检查，因此传染源尚不明确。

自1975年以来，国外报道肠道菌株引起医院内感染的流行逐渐增多。多数研究者认为革兰氏阴性肠道细菌(大肠杆菌，变形杆菌，假单胞菌属)是医院内感染的主要病原菌，占医院内感染的2/3，这些细菌大多侵犯婴幼儿或年老的慢性衰弱疾病的患者，由于机体抵抗力降低和抗生素对这些细菌易产生耐药性，因此绝大多数感染是属内源性^[7]。本文报道奇异变形杆菌导致新生儿流行性肠道感染甚至肠坏死，再次提醒人们应密切注视引起流行性肠道感染菌群的发展。

本次新生儿肠道感染的流行，从病原确定、传播方式及严格隔离消毒、控制感染等措施的效果，均提示与医院内感染有关。因此，健全控制医院内感染的组织，定期进行医院内

微生物学监测，加强卫生宣传和预防感染措施至为重要。

摘要

本文报道南通医学院附属医院婴儿室于1985年1月在两周内发生27例新生儿流行性腹泻(其中3例合并坏死性肠炎)。其粪便标本经各种肠道致病培养及电镜下病毒颗粒检查均为阴性，而21例则多次检获奇异变形杆菌，阳性率为78%。当临床症状治愈后，细菌培养迅即转阴，证实这次新生儿流行性腹泻系由奇异变形杆菌所致。从流行病学、细菌学检查及临床特点上分析，提示这次新生儿腹泻的流行与医院内感染有关。

ABSTRACT

Twenty-seven cases of neonatal epidemic diarrhea (including three cases complicating necrotic enterocolitis) occurred within two weeks in a neonatal intensive care unit of the Affiliated Hospital of Nantong Medical College in January, 1985. *Proteus mirabilis* was found repeatedly in stool cultures from 21 affected babies (78%), but other enteric pathogen was not obtained in stool cultures and by electronic microscopic exam from all affected babies. While the disease was cured, the bacilli returned to negative immediately. So this epidemic of neonatal diarrhea was caused by *Proteus mirabilis*. The analysis of epidemiology, bacteriologic finding and clinical features suggests there is a relationship between the epidemic of neonatal diarrhea and nosocomial infections.

参考文献

1. 山东省医学科学院：实验细菌学，第150页，1982
2. 杜继绍等：重庆医学院学报，(1)：68，1980
3. 福州军区总医院：临床医学检验，第510页，上海科技出版社，1978
4. 杨廷彬等：临床微生物检验(上册)，第187页，吉林医学院，1983
5. 殷之琳等：临床检验杂志，2(2)：19，1984
6. Abler JL et al: Ann Int Med, 75: 531, 1971
7. Smith AL: Microbiology and Pathology 11th ed, p212, CV Mosby Company, 1976