

一起由柯萨奇B₃病毒引起的流行性胸痛

北京市卫生防疫站 白凤琴 吴贵坤 舒建痴

怀柔县卫生防疫站 杜凤山

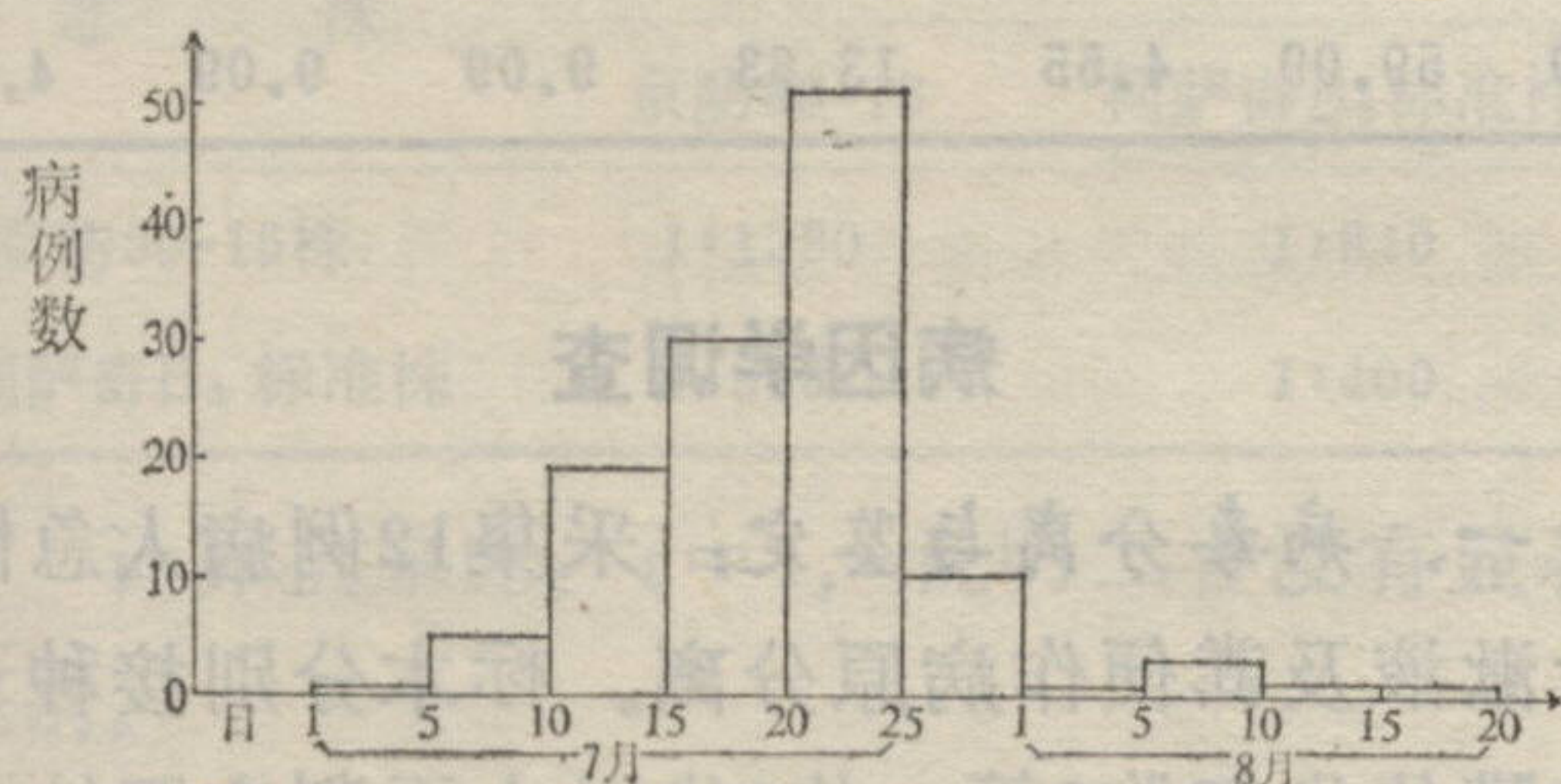
1980年7月在北京市怀柔县汤河口公社东冒湾大队发生一起以憋气、发热、剧烈胸痛为主的疾病的流行，侵袭对象主要是婴幼儿。疫情发生后，我们到现场与当地医务人员一起进行了流行病学调查，查明了病因，采取了防治措施，有效地控制了疫情。

流行概况

东冒湾大队位于怀柔县长城以北山区，全大队102户，528人。由两个自然村组成。主村83户，440人，同饮用一敞口机井水。井旁3米处有一厕所和一猪圈，约1米处有一条水沟通过，引河水灌溉菜园和大田。全部病例发生在主村，从7月上旬出现第一例病人到8月中旬最后一例病人，历时43天，共计发生病人122例，发病率为27.73%。无死亡病例。边村离主村五华里，有19户，88人，饮用另一口土井水，无病例。

流行特征

一、发病时间分布：首例病人7月4日发病，5~9日出现5例，10日以后病例迅速增加，20~24日达到最高峰，占全部病例的41.8%。25日后病例迅速下降。疫情一直延续到8月15日才终止。



附图 122例流行性胸痛患者逐日发病图

二、发病地区分布：主村3个小队，社员

基本按片居住，首例病人发生在二小队，接着三小队，一小队也陆续出现病人。三个小队社员的发病率(表1)经统计学检验，差异不显著($P>0.05$)。

表1 122例流行性胸痛患者分布情况

队别	调查人数	病例数	发病率(%)
第一生产小队	141	39	27.66
第二生产小队	130	32	24.62
第三生产小队	169	51	30.18
合计	440	122	27.73

$$\chi^2 = 1.16 \quad P > 0.05 \quad df = 2$$

三、发病年龄及性别分布：任何年龄均可罹患本病。最小年龄为4个月的婴幼儿，最大为74岁。但以0~4岁组发病率最高(73.33%)。其次是5~19岁组(46.24%)。各年龄组发病率经统计学检验，差异极显著($P<0.001$)。男性患者与女性患者之比为1:1.07。

表2 122例流行性胸痛患者年龄及性别分布

年龄组	调查人数		发病人数		发病率(%)
	男	女	男	女	
0~	6	9	5	6	73.33
5~	80	93	42	38	46.24
20~	70	59	11	13	18.60
40~	61	62	1	6	5.69
共计	217	223	59	63	27.73

$$\chi^2 = 80.32 \quad P < 0.001 \quad df = 3$$

四、病例的家庭聚集性：122例病人分布在59户内，一户有1例病人者22户，占有病例户数的37.29%；一户有2例病人以上者有37户，占有病例户数的62.71%。其中有一户5口人先后发病。说明本病在家庭中可以传染。

五、饮用水水质检验：采集主村机井水龙头末梢水及河水各两份，边村土井水各一份。检验结果表明，主村饮用水水源受到了严重污

染，大肠菌指数远远超过饮用水水质卫生标准。

表3 饮用水水质细菌检验结果

样本来源	采样日期	检 验 结 果	
		杂 菌 数 个/毫升	大肠菌 指 数
机井末稍水	7月30日	212	161
	7月30日	214	120
	8月23日	140	20
	8月23日	100	23
主村河沟水	7月30日	不可计数	>2380
	7月30日	不可计数	>2380
	8月23日	不可计数	>2380
	8月23日	不可计数	>2380
边村土井水	7月30日	不可计数	>2380

临床特点

一、潜伏期：据文献报导[4]，病人潜伏期一般为1~14天，平均3~5天。据我们观察多数为1~5天，最长为10天。

二、临床表现：患者起病急，多数无明显的前驱症状，少数人有短暂的不适或恶寒。全部病人均有轻重不同的胸部憋气，或压抑紧缩感。轻者只觉胸部憋气，重者“喘不上气来、气不够用”。

胸痛是患者最突出的临床症状，共104例，占全部病例的85.25%。多数患者为下胸部痛。双侧痛、右侧胸痛者较多(98例)，占104例的94.23%；左侧胸痛者较少。轻者只在呼吸气时痛、重者不呼吸时也痛，呼吸气时更痛。如针扎样、撕裂样痛，疼痛难忍，甚至呻吟不止，烦躁不安。疼痛呈阵发性发作，每次发作约10~30分钟不等。

绝大部分病人都有发热，体温在37.1~39.9℃之间。64.7%(66/102)的病人在38.1℃以上。少数病人发热前有恶寒。热期一般为1~6天。此外，还有一部分病人伴有头痛、恶心、咽痛、咳嗽等临床症状。

病程一般为5~7天，最长者可持续一个月以上。症状多在发病后2~4天最重，以后逐渐

表4 122例流行性胸痛患者临床症状及体征

临 床 表 现	例数	%
发热37.1~	36	35.29
38.1~	44	43.14
39.1~	22	21.57
不 详	20	16.39
胸痛 左胸痛	6	4.92
右胸痛	43	35.25
双侧胸痛	55	45.08
肺底湿性啰音	27	22.13
咽 痛	20	16.39
咳 嗽	7	5.74
头 痛	12	9.84
全 身 痛	4	3.28
腿 痛	1	0.82
恶 心	3	2.46
发 冷	5	4.10

减轻。少数病人病后3~4天再次发病，体温重又升高，症状重又出现，多因病后过早参加劳动或活动量过大。绝大多数病人病后感虚弱、乏力。有少数病人恢复期感心前区发闷，迁延不愈。一部分病人因病毒侵犯心脏而致心肌炎。常用抗菌素治疗似无效果。本病预后良好，无死亡病例。

三、临床检验：对22例典型病人作尿常规、便常规、肝功能检查均未见异常。血常规除2人白细胞计数高于正常外，其余正常或偏低。胸部X光透视所见如表5。

表5 22例流行性胸痛患者胸部X光透视

观察 人数	正常 人数	X 光 表 现				
		肺纹理增重		肋膈角变钝		
		右侧	双侧	左侧	右侧	双侧
22	13	1	3	2	2	1
100.0	59.09	4.55	13.63	9.09	9.09	4.55

病因学调查

一、病毒分离与鉴定：采集12例病人急性期含漱液及粪便作病原分离。标本分别接种于人羊膜传代细胞3管，传2代以上再判定阳性或阴性，结果粪便标本有4份阳性，其中一份含漱液阳性(表6)。

阳性标本经肠道病毒组合血清(由中国医学科学院医学生物所供给)鉴定为CoxB₃病毒。

再用CoxB₃单价免疫血清(医科院基础研究所免疫组赠给)进行鉴定,证实为CoxB₃型病毒。

表 6 12例流行性胸痛患者含漱液、血、粪便标本病毒分离及血清抗体测定

编 号	性 别	年 龄	发 病 日 期 (月.日)	病 原 分 离			血 清 抗 体 测 定			
				采 样 日 期 (月.日)	含 漱 液	粪 便	急 性 期		恢 复 期	
							采 样 日 期 (月.日)	效 价	采 样 日 期 (月.日)	效 价
6	男	11	7.15	7.28	—	—	7.28	1:40		
7	女	18	7.13	7.28	—	—	7.28	1:20	8.22	1:80
8	女	18	7.14	7.28	—	—	7.28	1:80	8.22	1:80
9	男	15	7.18	7.28	—	—	7.28	1:80	8.22	1:80
10	女	43	7.24	7.29	—	—	7.29	1:80	8.22	1:320
11	女	35	7.24	7.28	—	—	7.28	1: 5	8.22	1:10
12	男	5	7.14	7.29	—	—	7.29	1:80	8.22	1:320
13	女	28	7.24	7.28	—	—	7.28	<1: 5	8.22	1:160
14	女	16	7.24	7.28	+	+	7.28	1:80	8.22	1:160
15	男	15	7.23	7.29	+	+	7.29	1:80	8.22	1:640
16	男	14	7.23	7.29	+	+	7.29	1:80	8.22	1:640
34	女	23	7.22	7.25	+	+	7.25	<1: 5	12.12	1:20

二、血清学检验:

1.血清中和试验:采集12例病人急性期及恢复期双份血,用新分离到的京防80-15株与患者的双份血清做微量中和试验。结果有6人血清抗体成4倍或4倍以上增长,有2人有2倍以上增长;另2人虽不见增长,但其急性期血清抗体水平已较高,可能是因第一份血清采集时间已较晚之故(表6)。

2.CoxB₃病毒标准株与京防80-15株交叉中和试验:其结果如表7。

表 7 京防80-15株与柯萨奇B₃标准株交叉中和试验

毒 株	免 疫 血 清	
	京防80-15	柯萨奇B ₃ 标准株
京防80-15株	1:1280	1:640
柯萨奇B ₃ 标准株	1:800	1:400

计算抗原比: r=1, 说明二者没有显著性差别。

三、动物试验:用一月龄乳鼠数只,皮下接种京防80-15株0.02毫升,待动物发病时立即杀死、解剖。取内脏、肌肉、脑、胰腺、心

脏分别浸入10%福尔马林液中,作病理切片,结果见骨骼肌有散在性肌炎及灶性坏死。余未见异常。

讨 论

通过调查表明,本次疫情具有流行病学特征。病人的临床表现也完全符合CoxB₃组病毒感染[3,4]。从病人的粪便标本中分得了3株CoxB₃型病毒,该病毒经与肠道病毒组合血清及单价CoxB₃病毒血清鉴定,证实为CoxB₃型病毒,在血清学方面用CoxB₃标准株与京防80-15株交叉中和试验,证明与CoxB₃标准株抗原性相同。测定病人急性期及恢复期血清抗体滴度均有2倍、4倍以上增长。虽然有2人未见增长,但其急性期血清抗体滴度已达1:80。因此,可以认为CoxB₃病毒是本次疫情的病原[1,2]。更有意义的是参加本组工作人员,当用第5代培养物免疫兔子进行针管排气时,没有戴口罩被感染,5天后出现胸痛、憋气、发热及心肌炎等临床症状和体征,与上述病人的临床表现完全相符。从该人的含漱液及大便标本中分到了CoxB₃型病毒。且其急性期及恢复期血清抗

体滴度成4倍增长。

关于传播途径,调查没有发现可疑的污染食物,也没有共同进食过瓜果之类。从发病的时间上看,第一例病人发生在二小队,而后几例病人几乎同时在一、二、三队发生。6月29日、30日该地区连续2次下大雨(雨量43.7、44.0毫米)。而水井没有井台和井栏,水源受到了严重污染。主村3个小队社员饮用同一水源,社员在盛夏期间普遍喝生水。雨后5天出现第一例病人。3个小队社员的发病率经统计学检验,差异无显著意义。7月19日赤脚医生向井内投放漂白粉一袋(一市斤),当袋下落时碰在抽水机弯头处,袋裂漂白粉撒出(井水深2米,水面宽约2.5米)。25日后(约经一个常见潜伏期),发病骤然下降,乃至疫情最后终止(当然一部分原因可能是易感者减少的自然下降)。而边村西古石小队社员饮用另一口井水,无病例发生。因此,可初步判定这次疫情是由于主村饮

用水水源受到污染,通过水型传播引起流行。

文献^[5]报道,本病通常以飞沫或粪经口传播,从同家有不少续发病例及多发病例户情况,及有几个婴幼儿患者(4、6、7、9月龄)不喝生水,同家均有病人情况来看,支持粪→口途径。而且从病人咽部标本分离到了病原,在实验室引起感染。但调查7例中学生患者(东冒湾村人)的同桌、同班132人,没有发现有类似病人,周围村寨也无病例。因此,可以认为本次疫情通过呼吸道感染的可能性是较小的。

参 考 文 献

- 1.施隅笙等:上海医学,3(1):17,1980。
- 2.王必常等:浙江医科大学学报,1:11,1980。
- 3.中国人民解放军军事医学科学院微生物流行病学研究所“医学病毒学”翻译小组译:医用病毒学,第二版,214~220页,人卫,北京,1980。
- 4.Rissers TM et al: Virul & Rickettsial Infections of Man, 3rd ed, p 519, Pitman, London, 1959.
- 5.MacCallum FO: Virus & Rickettsial Diseases of Man, 4th ed, P 297~301, E.A. Ltd, London, 1967.

一次痢疾爆发的调查报告

巴中县卫生防疫站 陈尚智 李玉伦 李国云

1979年5月22日,巴中师范学校部分学生因进食被痢疾杆菌(福氏Ia亚型)污染的牛肉而引起的痢疾爆发。经我们调查结果如下:

一、进食污染牛肉与发病经过:5月19日下午3时左右,从市场上买回巴中罐头厂推销的120多斤煮熟的碎块牛肉,作为晚餐凉拌菜,学生食堂进餐总人数为423人,当餐进食牛肉的学生有265人。当天晚上发病至29日为止,共计发病232例,发病率为87.5%,急性典型痢疾181例(78%),非典型痢疾51例(22%)。

232例中男207例,女25例,男和女之比为8.1:1,按男女进食牛肉总数计算,男发病率为88.1%,女83.3%。(T=0.68 P>0.05),性别的发病率无显著性差别,职业均属学生,年龄在18~23岁。

二、临床表现:潜伏期一般在7日以内,有64.2%的病例是在2~4日发病,最短在4小时发病3例(1.3%),最长在第10天上发病4例(1.7%)。

症状、体征:全部病例均为突然起病、有明显全身症状,发热、畏寒、头痛、恶心、呕吐和腹泻。腹

泻次数每日均在10次以上,大便混有粘液,脓和血,并有明显里急后重。在181例典型痢疾病人中有5例为中毒型,无死亡发生。

急性非典型病例主要症状为腹痛、腹泻、水样便或粘液大便,里急后重不明显,腹泻次数10次以下,平均为每人每日5.5次。

三、实验室检查:对28名典型新发病例取新鲜大便进行培养;分离出痢疾杆菌15株,阳性率为53.5%。经痢疾分型因子血清鉴定,15株痢疾杆菌均系福氏Ia亚型。

四、传染源及传播因素调查:5月27日至6月14日我站对屠宰车间参加食品生产(剃熟牛肉)的97名工人,分批用肛拭培养,分离出二株福氏Ia亚型痢疾杆菌,与引起巴师校痢疾爆发的痢疾菌型完全一致。

经询问病史一名系慢性痢疾患者,一名系健康带菌者。他们在18日晚参加了剃牛肉工作,因此初步认为可能是此次痢疾爆发的传染源。