

新疆细菌性痢疾流行概略分析

新疆维吾尔自治区卫生防疫站 刘远恒 侯惠珍 陈夫元 王磊 马健民

细菌性痢疾是一种发病率高、传播广泛的疾病。据疫情报告，新疆发病率既往一般在500/10万，但从1977年开始，发病率急剧上升，最高达2300/10万以上，部分地区超过3000/10万，流行波及全疆。为了了解这次流行的原因和特点，我们在回顾31年(1953~83)细菌性痢疾疫情的基础上，结合病原学监测结果着重对近7年(1977~83)全疆痢疾流行做概略分析，结果表明这次流行主要是由志贺1型痢疾菌引起的。

材料和方法

一、病例诊断与疫情报告：病人主要靠病史和临床症状诊断，部分有条件的县、市级以上医疗单位辅以病原诊断。疫情报告采用病例登记或传染病报告卡方式和三级(公社、县和自治区)报告制，各级由专人负责坚持常规月报，但未进行系统地漏报调查。

二、细菌学资料来源：主要来自本站和有

关地(州)、市(县)防疫站历年来有关菌痢菌型调查和监测资料[1~5]。

三、分析方法：据1953~83年疫情报告病例数和每年人口数，计算全疆31年和主要地(州)、市近7年(1977~83)菌痢发病率，再结合细菌学资料，进行发病率的时间、地区和强度分析。由于缺乏系统地漏报调查和患者年龄资料，未对发病率进行相应调整，文中发病数据仅能反映概括情况和趋势。

结果

一、卅一年(1953~83)菌痢疫情概况：如图1所示，前24年(1953~76)，新疆菌痢发病率虽有波动，但多在100~500/10万之间，从未超过500/10万。但在1977年以后发病率明显上升，并于1980年达最高峰(2305/10万)，同前24年发病最高的1964(发病率497/10万)和1972年(494/10万)相比，前者分别为后者的4.6和4.7倍。

二、痢疾菌群变迁与发病率变动：由表1

表1 新疆痢疾菌群变迁与发病率变化

年	发病率 (/10万)	菌株数	菌群分布(%)				
			A		B	C	D
			I	II			
50年代	72~314	1377	1.60	5.74	86.06	0.80	5.81
60年代	94~497	5086	1.63	4.30	80.83	5.79	7.46
1970~75	25~494	69			75.36	1.45	23.19
1976	387	165		3.64	90.30		6.06
1977	784	438	10.50	2.96	82.42	1.14	2.96
1978	927	70	38.57	5.70	37.14		18.57
1979	2002	201	57.21	0.49	41.79		0.49
1980	2305	1247	57.09	0.59	34.08	4.01	4.25
1981	1913	1258	45.46	1.67	46.42	1.11	5.33
1982	1007	1306	23.50		56.12	5.58	14.77
1983	870	843	16.01	2.49	60.97	7.83	12.69

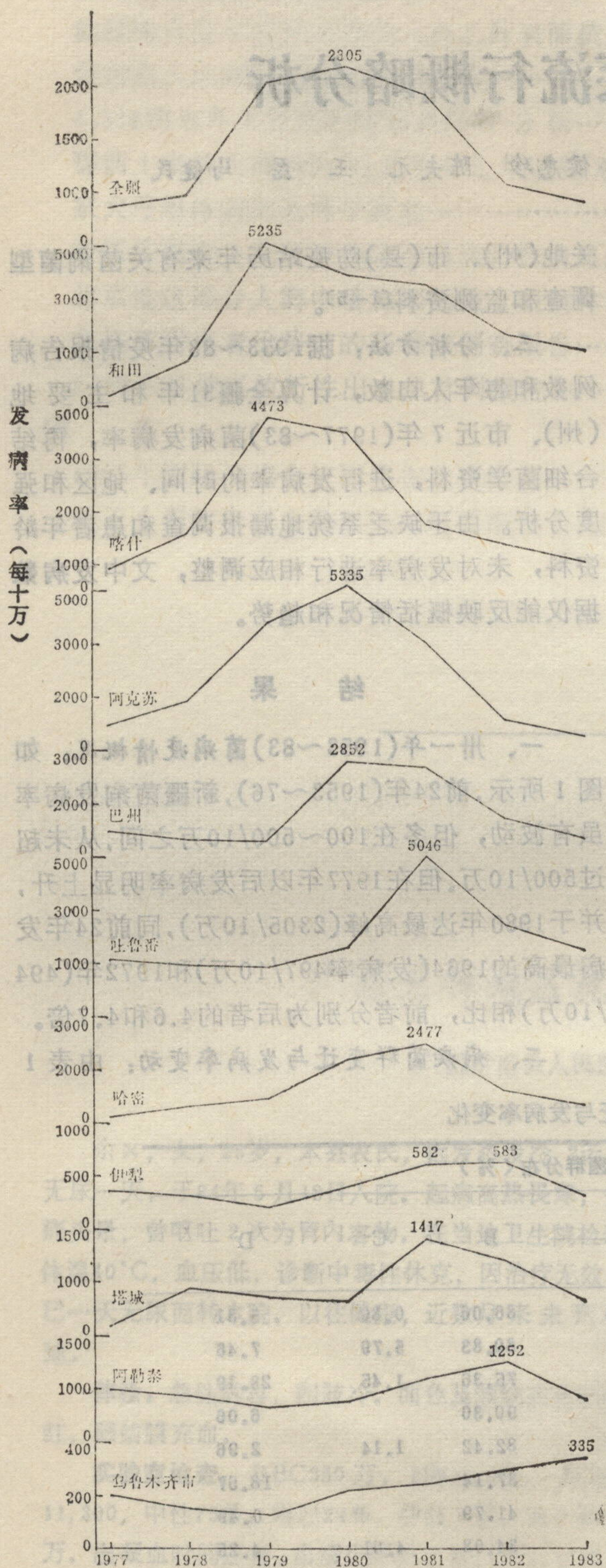


图2 1977~83年全疆及主要地(州)、市菌痢发病曲线(图中数字为高峰年发病率)

可见,在50和60年代以及70年代的前7年(1970~76),福氏菌(B群)一直以75~90%的绝对优势占居首位,其次为宋内氏(D群),志贺氏1型菌比例最低,不足2%,此间痢疾发病率只在500/10万以下波动。以后,志贺氏1型菌在几年消失的情况下于1977年突然出现,比例约为50和60年代的6.5倍,并连续三年(1978~1980)明显超过福氏各型菌比例的总和,上升为优势菌,接着又一年(1981)接近福氏菌比例,此后2年(1982~83)仍以较高比例缓慢下降。同时发病率也超出既往水平,随着该型菌比例的升降,出现与之相似的规律性变化。相反,福氏菌先是随着发病率上升而下降,在发病的高峰阶段,福氏菌比例是未曾有过的低谷期,以后又随着发病率逐渐下降而缓慢回升,这与志贺氏1型菌同发病率趋势一致的变化形成明显对照。

三、1977~83年全疆和主要地(州)、市菌痢发病率高峰年与强度分布:

从全疆和参与痢疾监测的地(州)、市7年发病曲线(图2)可以看出,全疆高峰年在1980年,发病率2305/10万;位于南疆(即天山以南)南部的和田和喀什地区在1979年领先出现高峰年,发病率分别为5235/10万和4473/10万;南疆中部的阿克苏地区和巴州(巴音郭楞自治州)在1980年与全疆高峰年吻合,发病率分别是5335/10万和2852/10万;位于南疆北部的吐鲁番和北疆(即天山以北)的哈密、伊犁、塔城和阿勒泰地区高峰先后于1981和1982年,均在全疆高峰年之后,其发病率依次为5046/10万、2477/10万、583/10万、1417/10万和1252/10万;乌鲁木齐市近几年疫情有增高趋势,但与其它地(州)相比,不十分明显,最高的1983年,发病率只有335/10万。综上所述,发病高峰年有自南向北转移的趋势,发病强度一般有南疆高北疆低的特征。

四、1980与1976年菌痢季节发病率比较:

全疆菌痢发病高峰年(1980)与流行前的

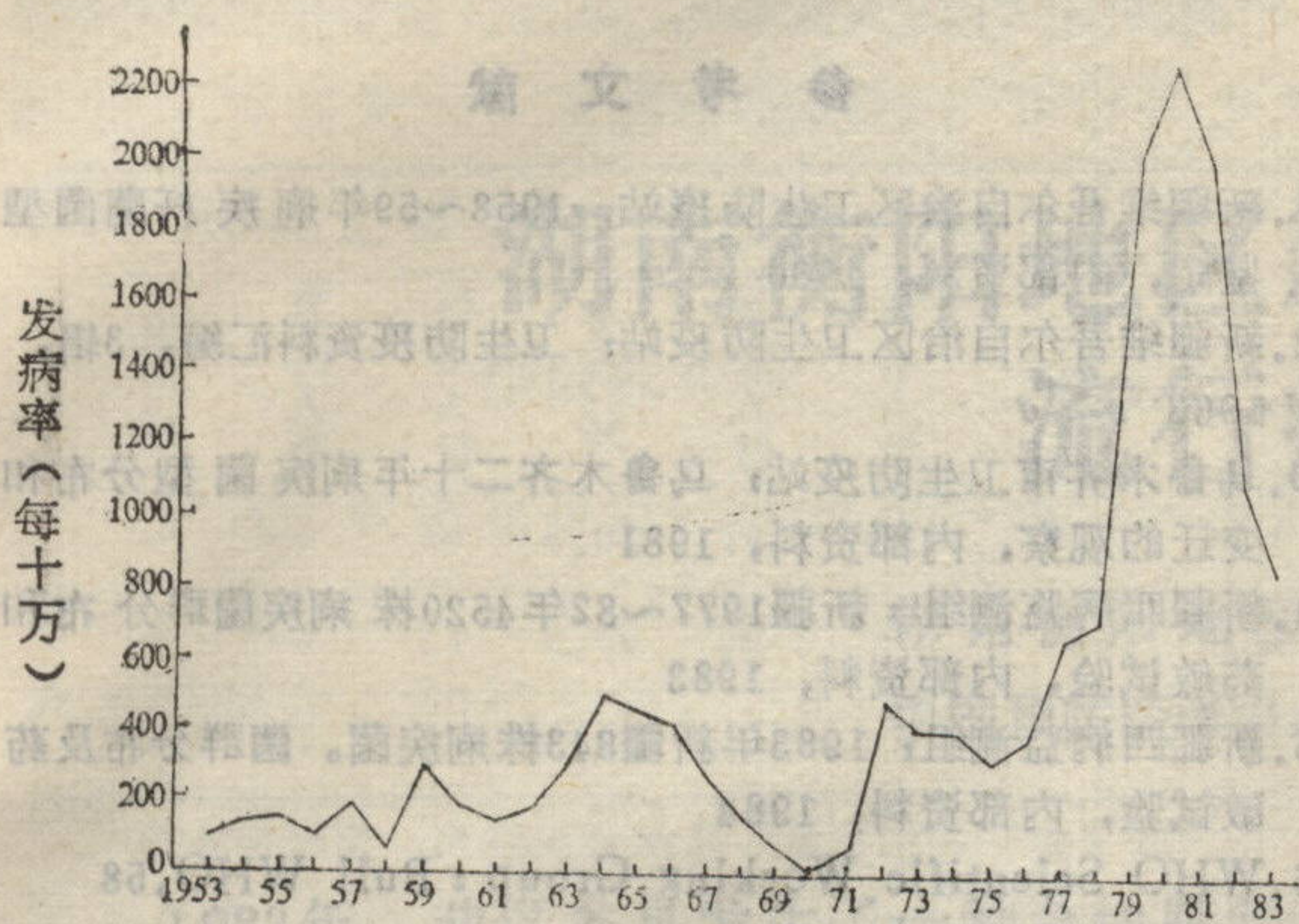


图1 1953~83年新疆细菌性痢疾疫情动态

1976年季节发病率相比(表2),可见1980年比1976年各季发病率虽均有增长,但程度不同,春、秋季增长2.1~2.5倍,冬季增长0.9倍,而夏季则增长7.1倍。

表2 1980与1976年全疆菌痢季发病率(/10万)比较

季	月份	1976	1980	增长倍数
春	3~5	51	158	2.1
夏	6~8	220	1787	7.1
秋	9~11	87	304	2.5
冬	12~2	29	56	0.9
计		387	2305	5.0

讨论

细菌性痢疾作为一种常见和多发的肠道传染病在我区广泛存在,在1953~76年的24年间,疫情报告发病率一直在500/10万以下波动,但在以后的7年(1977~83)中,发病率猛增,于1980年达最高峰,发病率2305/10万,比前24年新疆最高发病年份高3.5倍以上,并连续3年(1979~81)大大超过了解放以来全国痢疾发病率最高的1975年(发病率1019/10万),疫情波及整个新疆,可称之为新疆31年来的一次大流行。

由于志贺氏1型菌于1977年以高出其50和60年代五倍半的比例突然出现,并在以后7年表现出与发病率同步升降的关系(表1),以及在流行高峰阶段连续三年明显超过了一向占首

位的福氏菌各型比例的总和成为优势菌,而此时福氏菌比例则最低,与发病率变化趋势正相反。所以,在这次流行中,虽然福氏及其它痢疾菌也以不同程度参与,但相比之下志贺氏1型菌与流行关系最为密切,是酿成这次流行的主要病原菌。

主要由志贺氏1型引起的痢疾流行国外已有记载[6],国内自60年代初期以来虽也有流行的报道[7~9],但像新疆这次流行范围之广、流行程度之高和持续时间之长,国内仍较少见。从各地流行高峰年自南向北转移、高峰年流行强度的差异以及全疆高峰年与流行前年份季节发病率增长比较分析,表明这次流行似有自南向北蔓延的趋势,发病有南疆高北疆低的特征和更为明显的夏季流行高峰。估计由于志贺氏1型菌长期低比例分布或消失而造成的人群易感性普遍增高有可能是促进本病扩散的原因之一。南疆高北疆低的发病特点可能与卫生经济状况、居民文化水平和卫生习惯以及气温等因素有关。这同其它肠道传染病也易在南疆多发和流行的实际情况相一致。更为明显的夏季流行高峰可能暗示志贺氏1型菌更适于在夏季传播和流行,在预防上具有一定实际意义。

由于菌型变迁与流行的关系和因素较复杂,为了掌握其流行规律和开展防治工作,有计划地长期地进行痢疾监测是十分必要的。

本文仅利用疫情报告和病原监测资料主要对新疆近7年的痢疾大流行做了粗浅概略分析,由于缺乏系统的漏报调查资料,无法对发病率进行调整,文中有关发病数据必定程度不同地低估了实际发病水平。

摘要

本文在复习过去31年(1953~1983)细菌性痢疾疫情和细菌学结果的基础上,着重对近7年波及全疆的菌痢大流行进行了概略分析。流行开始于1977年,1980年达最高峰,全疆发病率为2305/10万,部分地区高达5000/10万以上。流行主要由志贺氏1型菌引起,似有自南向北蔓延的趋势,并具有发病强度南疆

高北疆低及更为明显的夏季流行高峰等特点,同时对
这些特点和有关因素做了讨论。

ABSTRACT

A summary epidemiologic analysis is made of a recent epidemic of bacillary dysentery in Xinjiang which was based upon the epidemiological and bacteriological findings of the disease over the period 1953~1983. It lasted for 7 years and spread almost over the whole area of Xinjiang. The great epidemic started in 1977 and reached its peak in 1980, the attack rate being 2305 per 100,000 population in the case of the entire region and as high as over 5000 per 100,000 inhabitants in some parts of the region. This epidemic over large area was caused mainly by *S. dysentery* type 1, seemed to have a tendency to spread from the south to the north part of Xinjiang and was characterized by a higher intensity in the south than in the north and much higher incidence in summer. These characteristics and associated factors are discussed.

参 考 文 献

- 1.新疆维吾尔自治区卫生防疫站: 1958~59年痢疾杆菌菌型鉴定, 内部资料, 1960
- 2.新疆维吾尔自治区卫生防疫站: 卫生防疫资料汇编, 3辑, 1963
- 3.乌鲁木齐市卫生防疫站: 乌鲁木齐二十年痢疾菌型分布和变迁的观察, 内部资料, 1981
- 4.新疆四病监测组: 新疆1977~82年4520株痢疾菌群分布和药敏试验, 内部资料, 1983
- 5.新疆四病监测组: 1983年新疆843株痢疾菌。菌群分布及药敏试验, 内部资料, 1984
- 6.WHO Scientific Working Group: Bull WHO, 58 (4): 519, 1980
- 7.杨正时: 流行病学杂志, 2(2): 143, 1981
- 8.李遵迪等: 中华预防医学杂志, 16(2): 80, 1982
- 9.中华预防医学杂志编委会: 中华预防医学杂志, 17(2): 122, 1983

用国产酶测定血清TC和HDL-C

天津医学院流行病学教研室

虞惠珺 王光茹 耿贯一

近年来, 国外普遍采用酶法测定血清胆固醇, 摆脱了数十年来采用强酸试剂显色的局面。我们试用国产酶制剂(上海医工院生化室试制)测定人体血清总胆固醇(TC)和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)。与国际公认的参考方法和进口酶试剂盒结果一致。现将我们实验的方法与结果摘要报告如下:

酶反应液: 每升磷酸缓冲液(0.1M, pH7.3)中含胆酸钠2mM, 4-氨基安替比林0.5mM, Triton X-100 1.0ml, 酚10mM, 胆固醇脂酶36U, 胆固醇氧化酶180U, 过氧化物酶过量。HDL沉淀剂用磷钨酸钠——镁。血清样品50μl, 加酶反应液3ml, 37°C水浴保温15分钟在500nm波长下比色, 测定TC。血清经沉淀剂处理后, 按同样步骤测定HDL-C。

实验灵敏度按胆固醇100mg/dl的光密度计算为0.241; 线性范围为25-600mg/dl; 保温后105分钟内显色稳定; 回收率96.8~103.7%; 精密度: 批内CV=0.86%, 天与天间CV=1.13%, 溶血(血红蛋白在600mg/dl以下)和胆红素(12mg/dl以下)对结

果无明显干扰; 与Abell方法(WHO脂类标准化实验室参考方法)比较: 相关系数 $r=0.942$, $Y=0.890X+0.153g/L$, $n=106$; 与美国临床脂类研究计划所制定的方法比较, $r=0.925$, $Y=0.924X+0.117g/L$, $n=107$; 与西德Boehringer-Mannheim胆固醇试剂盒测定的结果比较, $r=0.997$, $Y=1.040X-0.069g/L$, $n=57$; 107名(20~59岁)正常人TC均值, 男(54人)161.6(SD=34.1)mg/dl, 女(53人)150.2(SD=32.5)mg/dl; HDL-C均值, 男53.8(SD=11.7)mg/dl, 女57.1(SD=12.4)mg/dl。

酶法测定TC和HDL-C具有操作简单, 特异性强, 不需溶剂抽提和不用强酸试剂显色等优点。但进口酶试剂盒价格昂贵, 限制了国内推广与使用。国产酶制剂与进口试剂盒结果相关性良好($r=0.997$)。在解决国产酶制剂供应的基础上, 酶法测定值得推广, 尤其适用于常规检测和流行病学调查。