

石家庄市1977年两型流感同时流行时 病原分离和血清学调查

石家庄市流感协作组*

1977年5月辽、吉发生新甲₁型流感流行,并由北向南传播;而广东出现甲₃型小变种(粤防77-38)的中小流行,并由南向北蔓延时,石家庄地区当时实际处于南北流感汇流的态势中,果然8月上旬,石家庄市发现了新甲₁型流感流行,9月上旬又分离到甲₃型毒株,两个亚型流感同时在石家庄地区流行是前所未有的。这次流感混合流行中病原分离和血清学调查情况如下:

一、8月初流感首先在驻市内某部队的汽车团发现,后疫情逐渐扩大,9月上旬形成了第一个流行高峰,11月份又向周围县蔓延,此期间从9个单位分离到13株毒株,除一株外均为新甲₁型(表1)。1978年元月流感再次抬头,除了从司机学校分离到4株新甲₁型外,以后分离到的均属甲₃型,病毒分离情况表明,新甲₁型流感的流行早于甲₃型,第一阶段流行(77年8月

~11月)以新甲₁型为主,后一阶段(78年1月~2月)以甲₃型为主。

二、某部队送检3份含漱液标本,经两次接种鸡胚分离病毒。初次分离时混合接种,第三代获阳性结果,经鉴定毒株为甲₃型。一个月后各标本分开接种重新分离,结果第二代两标本分离出两毒株(表2)。一株为新甲₁型,一株为甲₃型。可见两型流感同时在一个地区流行做病毒分离时,如按以往方法,把同一个单位患者的含漱液分组混合接种,若两型病毒同时存在则会相互干扰。各个单位的送检标本最好能单独接种,单独收液,尽量避免在同一实验室里操作,以防两型病毒在实验室交叉污染。

三、为了解新甲₁型、甲₃型流感患者病后抗体增长的情况,我们在17个发病单位,采集388名患者的双份(急性期和恢复期)血清。患者本人含漱液中分离出毒株的,则用本人株测定其血清抗体。若未分离出毒株的,则用同一单位其他患者含漱液分离出的毒株即本单位株测定。若一个单位所有患者都未分离出毒株,则用代表株津防77-78和粤防77-38测定。分离的毒株凡属新甲₁型的,除测新甲₁型抗体外,同时用粤防77-38毒株测定甲₃型抗体;反之,毒株属甲₃型的,亦同时测定甲₃型和新甲₁型抗体。测定结果表明(表3):用患者本人株测定本人双份血清的共17份,其中新甲₁型同型抗体 ≥ 4 倍增长的(即分离的毒株为新甲₁型,抗体增长也为新甲₁型)仅6份,增长率为46.2% (6/13)。用本单位株测定,新甲₁型同型抗体 \geq

表1 病毒分离情况

标本采集 日期	单 位	病 毒 珠	
		新甲 ₁ 型	甲 ₃ 型
77. 8. 6	汽车某部	5	
11	四航校	1	
15	井陘车站	1	
9. 2	铁路五校	1	
7	部队某研究所	1	
7	市三中		1
7	540部队	1	
17	西三庄大队	1	
11.26	赵县沙河店	1	
78. 1. 3	司机学校	4	
4	西三庄大队		1
7	铁路医院		1
10	栗 村		1
16	东旺大队		1
19	国棉一厂		1
2.23	部队某研究所		1

*石家庄地区卫生防疫站
北京军区军事医学研究所
石家庄市卫生防疫站
石家庄铁路卫生防疫站

4倍增长率为56.6%(30/53)。至于甲₃型流感患者同型抗体4倍增长率由于测定份数太少尚难说明问题。上述结果可见新甲₁型流感患者抗体4倍增长率并不高,50%左右。因此在诊断新甲₁型流感疫情时,欲获血清学方面可靠依据,需注意标本采集的数量。

表2 三份含漱液标本两次流感病毒分离结果

时 间	接种方式	各标本分离结果		
		1	2	3
初次分离	混合	甲 ₃ 型	甲 ₃ 型	甲 ₃ 型
一个月后分离	分开	新甲 ₁ 型	阴性	甲 ₃ 型

四、在这次同时用两个亚型抗原测定流感患者抗体中,出现了患者血清抗体增长的型与其含漱液分离到的毒株型不相符的现象,另外

表4 汽车部队等9名患者新甲₁、甲₃抗体测定结果(全量法)

单 位	双份血清编号	患 者 本 人 病毒分离情况及毒株编号	双份血清抗体测定结果			
			新 甲 ₁ 型			甲 ₃ 型
			77-4	77-9	77-17*	粤防77-38
汽车部队	1	分离出新甲 ₁ 型毒株石 77-1	≤1:2.5			1:12.5
			1:17.5			1:12.5
			1:8.75	≤1:2.5		≤1:2.5
	2	分离出新甲 ₁ 型毒株石 77-2	1:70.0	1:15.0		≤1:2.5
			1:3.1			≤1:2.5
	4	分离出新甲 ₁ 型毒株石 77-4	1:35.0			≤1:2.5
			1:3.75	1:5.0		≤1:2.5
	5	分离出新甲 ₁ 型毒株石 77-5	1:10.0	1:10.0		1:7.5
				≤1:2.5		1:5.0
	9	分离出新甲 ₁ 型毒株石 77-9		≤1:2.5		1:240.0
			1:3.75			≤1:2.5
	3	未分离出毒株	1:35.0			1:35.0
				≤1:2.5		≤1:2.5
12	未分离出毒株		1:10.0		1:35.0	
			1:5		≤1:2.5	
13	未分离出毒株		1:5		1:80.0	
航 校	73	未分离出毒株			≤1:2.5	≤1:2.5
					1:10.0	1:10.0

*77-17毒株自航校其他患者分离而得

血清抗体经全量法和微量法两次测定,结果相同:1、2、4号血清新甲₁型抗体滴度≥4倍增长,与所分离的毒株型是一致的,而9号血清(13号血清亦如此)则不符了,新甲₁型抗体未

表3 88名流感患者双份血清抗体增长情况

测定用毒株	型 别	双份血清测定份数	抗体≥4倍增长的份数		
			新甲 ₁	甲 ₃	新甲 ₁ 和甲 ₃
本人株	新甲 ₁	13	6(46.2)	1	0
	甲 ₃	4	0	2	0
本单位株	新甲 ₁	53	30(56.6)	1	3
	甲 ₃	3	0	1	0
代表株	新甲 ₁	15	3	0	0
	甲 ₃		0		

还发现含漱液分离出新甲₁型毒株,而血清抗体新甲₁型和甲₃型同时呈4倍增长。如发病最早的某部队汽车团,我们在该单位共采了13名患者的含漱液和10份双份血清,最后从5名患者中分离出流感毒株,均属新甲₁型(表4),这5人的

见增长,而甲₃型增长48倍。3、12号血清用本单位株(新甲₁型)测定,结果新甲₁型和甲₃型抗体同时增长。此现象还见于四航校的一个患者(73号血清)。

新甲₁型和甲₃型毒株的血凝素(H)的神经氨酸酶(N)完全不同,因此上述结果不可能是毒株本身的抗原原因,用患者机体特殊反应性来解释似缺少依据。若考虑是两型流感“共染”的结果,而病原只分得一个型。如果因为病毒间干扰影响分离只分得优势株,那干扰也会影响机体免疫反应性产生,也难于圆满地解释上述结果,另外可能性较大则是机体受这次新甲₁型流感感染,非特异性回忆反应引起了体内原甲₃型抗体的升高,若间隔一个短时间再行测定,非同型抗体下降了那就能证实非特异回忆反应的解释了。

五、为了解石家庄地区不同年龄组健康人

群对流感流行株的免疫状态,77年9~11月我们收集了市区及附近赵县(流感流行区)、深泽县(非流行区)健康人血清600多份,连同6月份前收集和保存的石家庄市健康人血清200多份一起进行了新甲₁型和甲₃型抗体测定,其结果表明(表5):7月份新甲₁型流感流行前20岁以下人群中均未测出新甲₁型抗体,流行后新甲₁型抗体阳性率增至6~16%。20岁以上人群新甲₁型抗体水平在流行前后未见规律性变化,甲₃型抗体阳性率也未见明显增减,这与该阶段流感流行以新甲₁型为主,发病主要波及的是20岁以下儿童和青少年的特点相符。

表5 77年9~11月石家庄地区各年龄组健康人群新甲₁型抗体水平测定结果

地区	分组	0~6岁		7~20岁		21~30岁		31~40岁		41~50岁		51~60岁		>60岁	
		测定份数	%	测定份数	%	测定份数	%	测定份数	%	测定份数	%	测定份数	%	测定份数	%
石家庄市	流行前	33	0	33	0	29	31.0	22	40.9	15	40.0	6	2/6	1	1/1
	流行后	31	6.5	33	9.1	35	11.4	36	30.4	36	27.8	29	10.3	11	27.3
深泽县	非流行	28	0	30	0	32	3.1	30	30.0	26	7.7	30	6.7	30	13.3
赵县	流行	20	9.1	17	16.7	25	12.5	23	9.7	25	12.9	24	6.5	25	6.3

%: 抗体阳性率

(刘健明 整理)

一起由汤卜逊沙门氏菌柏林变种引起的 医院内新生儿腹泻的调查报告

天津市塘沽区卫生防疫站 胡恩来 祖照基 陈林平

1980年8月4日~9月3日于我区某医院婴儿室162名新生儿中断续发生腹泻29例,罹患率17.9%,10例粪便培养分离出沙门氏菌C₁群,经鉴定系汤卜逊沙门氏菌柏林变种。患儿经治疗无死亡。

主要临床表现: 发烧、腹泻(黄、绿色粘液便),镜检有脓球(廿~卅),以菌痢型为主要特征。17例体温在37.2~39.4°C之间,经治疗后1~4天降至正常;病程2~11天,平均5天。口服痢特灵、新霉素效

果较好。

传染源: 是由一住院患子痫产妇患有腹泻,经治疗痊愈,未分离到本菌,但经血清学证实为首例的患者。

传播途径: 经流行病学调查结果,证明系由于医院内交叉感染,产房和婴儿室的工作人员接触传播而引起的流行。