

# 1957—1962年兰州市流行性感冒病毒分离及其抗原分析

白植生 邱珍生 蔣兆英

(兰州生物制品研究所,兰州)

自1957年春暴发亚洲甲型流感世界性大流行后,这一新的亚型已成为国内外近年流感流行的主要病原。兰州市于1957年和1958年先后发生两次流感大流行,以后则呈局限流行或散发。兹将六年来兰州市流感病毒分离及抗原分析结果简报于后。

本文试验方法均见流感手册<sup>[1]</sup>,抗原分析以朱氏等<sup>[2]</sup>创用的抗原比表示。

## 1. 1957—1962年病毒分离结果 见表1,表

表1 1957—1962年流感病毒分离结果

时 间	流行单位		患者标本		毒 株 型 别				A <sub>2</sub> 毒株相别	
	观察数	阳性数(%)	检查数	阳性数(%)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	C	I 相	II 相
1957年春	6	6(100)	88	16(18.2)	0	16*	0	0	6	9
1958年春	7	4(57)	36	16(44.4)	0	16*	0	0	12	3
1958—1959年冬、春	12	3(25)	64	5(7.8)	0	3	0	2	3	0
1959—1960年冬、春	8	1(13)	35	2(5.7)	0	2	0	0	0	2
1962春	4	1(25)	10	1(10.0)	0	1	0	0	1	0

\* 其中各有1株未鉴定相别。

用正常马血清( $\gamma$ 抑制素)鉴定以上38株亚洲甲型毒株的相别,抑制效价高于1:640者为I相株,低于1:10者为II相株。1957年II相多于I相,1958年则I相多于II相,1959—1962年分离株数很少,难于比较,不过从积累的6株来看也是I相株多于II相株。Isaacs等<sup>[4]</sup>及薛凡举等<sup>[5]</sup>也有同样报导。可能新亚型出现时II相株较多,以后逐渐减少,而I相株增多,相别的变异在流感流行病学上究有什么意义,目前尚未阐明。

兰州市六年来流感流行型别中,亚洲甲型无疑占有主要地位,亚甲型始终未分离到,这初步支

1表明六年內我们由233份标本中共分离出流感病毒40株,其中亚洲甲型38株,丙型2株。丙型毒株分离经过已有另文报导<sup>[3]</sup>。从各年病毒分离率来看,1957年阳性率较低,可能与我们实验室初建有关,1959年以后阳性率显著下降,从观察的流行单位的阳性率看也是1959年后大为减少。这种现象除所见局限暴发可能为其他呼吸道病毒引起外,我们认为这与人羣流感免疫逐年增高有密切关系。

持了Isaacs等<sup>[4]</sup>的推论,即当一个新的亚型出现后,旧的亚型随即消失。至于乙型和丙型则仍属次要地位。

2. 1957—1962年分离毒株的抗原关系 由上述38株亚洲甲型毒株中选择11株,并加入国内亚洲甲型流感代表株3株,共14株,进行交互血凝抑制试验,鸡免疫血清均经霍乱滤液(受体破坏酶效价为1:4000)处理,各毒株之间的抗原比列为表2。由表2可见,多数毒株之间抗原比在

本文1965年10月18日收到。

表 2 1957—1962 年 14 株亚洲甲型病毒代表株的抗原关系

毒 株	兰生 57-2	兰生 57-5	兰生 57-6	兰生 58-6	兰生 58-10	兰生 58-11	兰生 59-1	兰生 59-2	兰生 59-3	兰生 60-1	兰生 62-1	张 57-4	长 57-2	沪防 60-1
兰生 57-2 (I)	1	1.1/1	1/1.1	1/1.3	1.2/1	1/1.2	1/1.1	1/1	1.2/1	1.2/1	1/1.2	1.4/1	1.2/1	1/1
兰生 57-5 (II)		1	1/2.2	1/2.0	1/1.7	1/1.4	1/2.5	1/1.6	1/1.4	1/1.2	1/1.8	1.4/1	1.3/1	1/1.8
兰生 57-6 (I)			1	1/1	1/1.4	1/1.2	1/1.5	1/1.2	1/1.2	1/1.7	1/1.1	1.2/1	1/1.5	1/1
兰生 58-6 (I)				1	1/1.1	1/1.2	1/1.1	1/1.3	1/1.1	1/1.7	1/1.1	1.1/1	1/1.4	1.2/1
兰生 58-10 (I)					1	1/1.2	1/1.4	1/1.2	1/1.2	1/1.2	1/1.4	1/1.2	1/1.4	1/1.3
兰生 58-11 (I)						1	1/1.6	1/1.3	1/1.3	1/1.5	1/1.2	1.1/1	1.3/1	1.1/1
兰生 59-1 (I)							1	1/1.3	1/1.5	1/2.3	1/1.4	1/1.2	1/2.5	1/1.2
兰生 59-2 (I)								1	1/1	1/1.4	1.1/1	1.1/1	1/1.2	1/1
兰生 59-3 (I)									1	1.6/1	1/1	1.1/1	1/1	1/1
兰生 60-1 (II)										1	1/2.2	1.2/1	1.4/1	1/2.0
兰生 62-1 (I)											1	1/1	1/1.3	1.1/1
张 57-4 (I)												1	1/1.4	1/1
长 57-2 (II)													1	1.4/1
沪防 60-1 (I)														1
本株免疫血清效价	2560	200	1120	240	1120	320	1920	640	640	160	800	160	80	320

1.5/1—1/1.5 之间,即抗原性相同,少数在 2.5/1—1/2.5 之间,即抗原性近似而有略微差别,可是,此种差别大多见于 I、II 相毒株之间。

亚洲甲型流感病毒自出现至今已六年,抗原结构是否发生变异,对此问题已有一些报导<sup>[4-6]</sup>。多数作者认为,近年分离的亚洲甲型毒株对抗体的亲合性增高,因而在抗原分析时见到一些差异,但尚未产生显著变异的流行变种。我们的实验结果与以上意见基本一致,即亚洲甲型病毒的抗原性仍处于稳定阶段。从兰州这一局部地区来看更为稳定,仅在某些 I、II 相毒株间略见差异,而无年份的差别。

## 参 考 文 献

- [1] 全国流行性感胃中心研究室编: 流行性感胃手册, 79—96 页, 人民卫生出版社, 1958。
- [2] Chu, C. M., Andrewes, C. H. and Gledhill, A. W.: *Bull. W. H. O.*, **3**:187—214, 1950.
- [3] 白植生、邱珍生: 中华卫生杂志, **9**: 251, 1964。
- [4] Isaacs, A., Hart, R. J. C. and Law, U. G.: *Bull. W. H. O.*, **26**: 253—259, 1962.
- [5] 薛凤举、王植全、焦永真、杨珠、汪小初、李翰唐、李敬之: 中华内科杂志, **10**: 74—80, 1962。
- [6] 薛凤举、王植全、李翰唐、朱既明: 人民保健, **1**: 947—961, 1959。