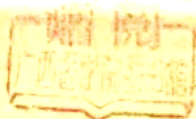


北京图书馆藏

37469

古文资料

参加第一届全国 微生物学学术会议资料



广西壮族自治区微生物学会
中华医学会广西分会微生物免疫科学会

一九七九年七月

目 录

1. 肝癌高发区人群乙型肝炎的免疫学研究 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站等 (1)
2. 白细胞粘附抑制试验应用于乙型肝炎感染和免疫的初步研究 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站等 (2)
3. 用微量全血法测定淋巴细胞转化率——调查健康小儿86例的转化正常值
.....广西桂林医专 (3)
4. 1970——78年326株流感病毒分离鉴定, 抗原结构分析 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站 (5)
5. 流感病毒的分离鉴定及初步抗原分析
.....广西桂林医专 (6)
6. 广西1957——1962年流行性感冒病毒毒株性质的初步研究
.....广西医学院微生物学教研组 (9)
7. 流感温度敏感株 (ts) 减毒活疫苗的预防流感效果
.....广西壮族自治区卫生防疫站、桂林地区防疫站、灌阳县防疫站、中国医学科学院流行病学研究所 (16)
8. 贯仲合剂片预防流行性感冒的研究 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站 (17)
9. 中药及成剂对流感病毒作用的实验研究
.....广西医学院微生物学教研组 (18)
10. 国内外五种麻疹活疫苗临床反应性及免疫原性的观察 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站、钦州地区防疫站、北海市卫生局、北海市防疫站、涠洲公社卫生院、卫生部生物制品研究所 (24)
11. 麻疹活疫苗的免疫效果、影响免疫效果的某些因素的研究 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站、梧州地区防疫站、昭平、武鸣、宾阳县防疫站 (25)
12. 麻疹活疫苗的气雾免疫和无针注射免疫 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站、桂林市防疫站、玉林地区防疫站、南宁市防疫站、玉林镇防疫站 (26)
13. 对家犬免疫预防人畜狂犬病的效果观察 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站等 (27)
14. 广西钩端螺旋体菌型调查 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站流行病学科 (28)
15. 广西靖西县钩端螺旋体菌群及血清学调查 (摘要) (1971——1978)

-靖西县卫生防疫站 (32)
16. 痢疾菌株的药物敏感试验
.....靖西县卫生防疫站 (33)
17. 广西靖西1977—1978年志贺氏痢疾菌株的分离和鉴定 (摘要)
.....靖西县卫生防疫站 (35)
18. 一种罕见的沙门氏菌 (S.Stanley) 引起食物中毒的病原诊断
.....广西壮族自治区卫生防疫站 (36)
19. 引起中毒性疾病的一种革兰氏阴性杆菌的分离 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站、崇左县卫生防疫站 (39)
20. 一起地方性暴发疾病的病因菌——阴沟肠道杆菌的分离鉴定
.....广西壮族自治区卫生防疫站 (41)
21. 腺病毒分离培养的研究
.....广西壮族自治区卫生防疫站 (42)
22. 桂林部分地区健康儿童肠道病毒带毒调查
.....广西桂林医专 (45)
23. 广西人、畜弓形体抗体的发现 (摘要)
.....广西壮族自治区卫生防疫站、百色地区防疫站、福建省流行病学研究所 (46)
24. 硝基兰四氮唑 (四唑氮兰或硝基兰四唑) 还原试验
.....广西医学院微生物学教研组 (47)
25. 以多部位皮内注射免疫家兔——制备抗丙种球蛋白
.....广西医学院微生物学教研组 (52)
26. 桂林市81例足癣样疾病病原学调查
.....广西桂林医专 (54)
27. 流行性乙型脑炎病毒空斑技术研究
.....广西医学院微生物学教研组 (56)

肝癌高发区人群乙型肝炎的免疫学研究

(摘要)

广西壮族自治区卫生防疫站等

丁正荣 李荣成 林有发 黄文景 邓曼玲
林庆华 赵为民 冯永贞 黄果勇 黄全成

免疫学研究是探讨肝炎与肝癌发病有关因素的一个重要方面。在隆安肝癌高发区,由肝癌病人家庭和对照家庭成员进行免疫功能的检测比较,可能有助于分析乙型肝炎与肝癌的病因关系。

对肝癌病人家庭34户188人,对照家庭28户173人,进行乙型肝炎抗原(HBsAg)抗体(抗HBs)、e抗原、e抗体、亚型和E玫瑰花、活性玫瑰花、29℃玫瑰花、淋巴细胞转化试验、PHA皮肤试验、白细胞粘附抑制试验、血清总补体含量和IgG、IgA、IgM含量测定,并对南宁市献血员40人进行了检测。

结果发现肝癌户成员HBsAg阳性率显著高于对照户($P<0.01$),抗HBs阳性率、淋巴细胞转化率、PHA皮肤试验反应显著低于对照户($P<0.01$)。肝癌户男性成员粘附抑制试验的非粘附抑制指数(NAI)均值较对照户男性成员相对低下。说明肝癌户成员对乙型肝炎病毒感染率高而特异性体液免疫、细胞免疫和非特异性细胞免疫均有功能的缺损。

隆安肝癌高发区人群淋巴细胞转化率、E玫瑰花形成率显著低于南宁市献血员而血清IgG、IgA含量、粘附抑制试验的NAI则显著高于献血员,前者说明肝癌户成员T淋巴细胞的数量和功能不足;IgG、IgA含量增高,可能表示抑制性T淋巴细胞功能的缺损;NAI与临床表现相平行,与肝癌高发区人群HBsAg携带率一致。

40岁以后年龄组PHA淋巴细胞转化率显著低于39岁以前年龄组,显示T淋巴细胞功能的低下,而PHA皮试随年龄的增长而反应强度增高,可能与生命后期对其他抗原物质反应范围广泛有关。属于自身免疫反应的IgG、IgA含量以30岁以后年龄组较高,可能反映抑制性T细胞功能的低下,试验结果支持免疫监视功能减退和肿瘤发病有关的学说。

肝癌户成员,肝癌高发区人群部分免疫功能的明显缺损,可能导致HBsAg的持续携带,抗HBs产生不足,使HBsAg不能清除,从而增加无症状携带者向迁慢性肝炎,以至向原发性肝癌发展的可能性。导致在肝癌病人的家庭或家族中HBsAg携带者、肝炎和肝癌病例出现集聚的倾向,这些高危人群的免疫功能缺损,在有对肝癌的遗传易感性和环境因子的作用下,可导致肝癌的发生,对上述肝炎与肝癌在免疫学方面的有关因素进行了讨论。

白细胞粘附抑制试验

应用于乙型肝炎感染和免疫的初步研究

(摘要)

广西壮族自治区卫生防疫站等

丁正荣 雷万群 李业魏 梁文扬 黄南雄

许多体外实验用来检测细胞免疫反应,由于检测方法的繁琐、费时而限制了应用,我们根据Grosser粘附抑制试验(LAI)测定非粘附细胞指数(NAI)法结合实际条件加以改变,应用于乙型肝炎免疫功能的测定,结果证明LAI具有简便、快速、重复性好的特点,可作为测定乙型肝炎特异性细胞免疫功能的指标之一。

对隆安县肝癌高发区人群(肝癌、肝炎、疑似肝炎、无症状携带者、抗HBs阳性者和抗HBs(-)HBsAg(-)者共299人)和南宁市输血量(39)人进行了粘附抑制试验测定,以 $NAI \geq 2$ 为阳性结果发现以肝癌LAI阳性率和NAI均值(7.7)最高,其次为肝炎(5.3),HBsAg携带者(4.5)和疑似肝炎(4.3),以HBsAg(-)抗HBs(-)者(3.7)和抗HBs阳性者(2.9)最低。所有肝癌高发区人群LAI阳性率和NAI均值均显著高于南宁市输血量。

肝癌高发区人群中普遍存在对HBsAg的细胞免疫反应,肝癌高于肝炎、肝炎高于一般人群,HBsAg携带者高于非携带者,NAI与临床病情平行。同时由NAI阳性者(>2)的肝大率、肝炎患病率、HBsAg阳性率均大于NAI阴性者(<1.9)而抗HBs阳性率则以NAI阴性者高于NAI阳性者。

比较NAI均值和HBsAg滴度的关系,发现NAI均值与HBsAg滴度成反比,HBsAg滴度越高,NAI均值越低。提示白细胞粘附抑制反应有清除乙型肝炎病毒的作用。在HBsAg阴性的肝炎和HBsAg已转阴的20~59岁年龄组NAI仍然保持较高水平,粘附抑制试验可反映对乙型肝炎病毒的现状感染和既往感染经历。

对NAI与特异性体液免疫的关系进行了讨论。肝癌病人白细胞粘附抑制试验的结果能否说明体内免疫状态,尚待进行封闭因子等的检测。

粘附抑制试验应用于肝癌高发区人群的检测结果表明,粘附抑制试验较其他特异性细胞免疫功能检测方法简便、快速、有可能用作乙型肝炎感染的诊断和免疫功能的研究,以及可作为疗效考核,判断预后的重要方法。

用微量全血法测定淋巴细胞转化率

—调查健康小儿86例的转化正常值

广西桂林医专

刘家驹 秦淑慧 徐镰男 •施玉琪 廖香菲

当前国内外对健康成人及多种疾病状况下的淋巴细胞转化率,报导很多,但健康婴幼儿淋巴细胞转化的正常值则少见报导。我们了解桂林市健康小儿的细胞免疫功能,调查其正常值,采用微量(20微升)全血的方法,测定了86例不同年龄组的小儿和对照组59例成人的淋巴细胞转化率,现报导如下:

一、材料与方法

小儿组分为新生儿、婴儿、幼儿(1—3岁)和学龄前期四个年龄组。选自我校附院产房的健康新生儿和桂林市的托儿所、幼儿园的健康婴幼儿、儿童,不分性别和民族,随意抽样,共86例。

健康成人组采自我校药学专业、附院护士班部分学生以及本组工作人员。均属青壮年,排除影响细胞免疫功能的疾病。作为对照组。

淋巴细胞转化试验的方法:用采血针在食指或无名指深刺采血,以血色素吸管吸取血液20微升,加入4毫升的20%小牛血清、东风“41”培养液中,其中还含有10%PHA(广东红豆粉盐水浸液)0.05毫升、肝素20单位(或不加肝素)、青霉素100单位、链霉素100微克。置于37℃恒温箱孵育70—72小时。取出,经2000—2500转/分离心10—15分钟,弃去上清液,将沉淀的血细胞搅匀后全部吸出并滴于二张清洁的载玻片上,推成血膜,干后甲醇固定,用姬姆萨——瑞特氏染液按常规染色,在油镜下,计数100个以上的淋巴细胞,最后换算出转化百分率。每批都同时作数个对照(不加PHA),计数同前。

• 桂林市甲山公社进修员。

二、结 果

小儿各年龄组和成人对照组淋巴细胞转化率的正常值。见下表

年 龄 组	例数	均 值	最低值——最高值	备 注
小儿组 (合计)	86	74.02%	49.00——94.25%	
新 生 儿 组	22	75.51%	55.77——94.25%	
婴 儿 组	17	73.54%	53.92——86.18%	
幼 儿 组	23	72.79%	55.00——83.81%	
学 龄 前 期 组	24	74.09%	49.00——91.00%	
成 人 组	59	75.57%	56.00——96.67%	

本调查证明, 小儿各年龄组的淋巴细胞转化率正常值与青壮年成人组处在同一个正常范围内。两大组比较, 无显著意义。四个年龄组的小儿中, 正常值略有波动, 以1—3岁幼儿组较低, 但仍在最低、最高值波动范围内。

对照试验 (不加PHA), 未发现淋巴母细胞, 只一例发现一个过渡型淋巴细胞。

三、摘 要

本文报导了微量 (20微升) 全血法的淋巴细胞转化试验, 检测了从小儿到成人的 145 名健康人群的淋巴细胞转化率。其中新生儿组 22 例, 转化率均值为 75.51% (最低最高值 55.77—94.25%); 婴儿 17 例, 转化率均值为 73.54% (最低最高值 53.92—86.18%); 幼儿 23 例, 转化率均值 72.79% (最低最高值 55—83.81%); 学龄前期儿童 24 例, 均值为 74.09% (最低最高值 49—91%)。成人 59 例, 转化率均值为 75.57% (最低最高值 56—96.67%)。儿童各年龄组之间、儿童组与成人组之间淋巴细胞转化率没有显著性差异。

1970——78年326株流感病毒分离鉴定, 抗原结构分析(摘要)

广 西 区 防 疫 站

王树声 蔡日芬 朱田凤 林妙令 郭宁贞 蒋云志

流感的流行与病毒变异密切相关。为进行病毒变异监测, 1970——78年全区共分离鉴定毒株326株。其中甲₃型289株, 甲₁型21株, 乙型16株。经病毒抗原结构分析, 1970—1972年8月前分离的甲₃型毒株其抗原结构均接近于甲₃/京科₈₈₋₁, 与京科₈₈₋₁的抗原比为1:1—1:1.4。8月以后分离的毒株, 抗原结构有了变异, 与甲₃/京科₈₈₋₁的抗原比为1:2.8。类似于甲₃/粤防₇₂₋₂₄₃。1973年主要是乙型病毒其抗原性仍属乙/湘防₇₂₋₄一类。1974年夏较大流行中分离的34株其抗原性又有了进一步变异, 与甲₃/京科₈₈₋₁的抗原比约为1:8, 接近于甲₃/穗防₇₄₋₁₃₈一类毒株。1975年夏较大流行中分离的76株甲₃型病毒, 其抗原性又有了变异, 属甲₃/京防₇₅₋₃₈一类毒株, 这类毒株的流行延续到77年6月以前。1977年6月从梧州、灌阳首先分离到甲₃/梧防₇₇₋₈和甲₃/灌防₇₇₋₃₈一类毒株, 与近年来流行的代表株甲₃/京防₇₅₋₃₈的抗原比分别为1:5.2, 1:6.8为甲₃型的又一新变种, 类似于甲₃/粤防₇₇₋₃₈, 与甲₃/粤防₇₇₋₃₈的抗原比为1:2.1。1977年9月在南宁首次分离到甲₁型流感病毒甲₁/桂防₇₇₋₁₇₈, 1978年主要是这一型病毒引起的。经鉴定甲₁/桂防₇₇₋₁₇₈与1950年国内外流行的甲₁型FM₁的抗原比为1:2.6, 与甲₁/津防₇₇₋₇₈的抗原比为1:1.3相类似。

流感病毒的分离鉴定及初步抗原分析

广 西 桂 林 医 专

陈俊杰 王长安 刘家驹 张伟权 易春旭 吴瑞萍* 涂西宁**

1977年6、7月间桂林市发生流感流行，5月下旬开始即有病例发生，6月下旬至7月初二十天左右是高峰，7月底流行基本结束。据桂林市卫生防疫站调查市区133个单位总人数102902人，发病8692人，发病率为8.7%，同时又调查了整个郊区124364人，发病10174人，发病率为8.1%，可见波及面广。为了要了解这次流感流行的病原学资料，我们作了病毒分离及抗原的初步分析工作。现报导如下：

一、实 验 准 备

(一) 实验设备、器材、试剂如常规。

(二) 鸡胚(9—10日胚龄，由桂林市孵鸡场供给)。标准毒株、标准血清、霍乱弧菌滤液等(由区防疫站供给)。

二、方 法 及 结 果

(一) 病毒的分离：

1. 标本采集和处理：从我校附院门诊病人中选择发病1—2日内的疑诊流感患者8名，留取咽喉洗液，按常规处理后接种鸡胚。

2. 标本的接种及收获：取10日龄鸡胚，按常规接种0.2毫升标本于羊膜腔内，每份标本接种四只鸡胚，置35℃恒温箱孵育3天。然后分别吸取尿液及羊水作血球凝集试验。

3. 测定羊水及尿液中的血球凝集素：

1) 定性血凝试验：方法按常规。结果除3号标本阴性外，其余7份标本皆有1—4只鸡胚的羊水表现出血凝阳性。再作定量血凝试验，以确定是否为真阳性。尿液测定法同上。

2) 定量血凝试验：方法见常规，结果见表一。

* 梧州市卫校进修员；

• • 桂林市卫校进修员。

表一

第一代病毒血凝试验

标本号	标本来源	血凝效价	标本号	标本来源	血凝效价
1 (1)	羊 水	1 : 160	5 (1)	羊 水	—
4 (1)	羊 水	1 : 80	5 (2)	羊 水	> 1 : 160
4 (2)	尿 液	1 : 40	5 (3)	羊 水	—
4 (3)	羊 水	> 1 : 160	其 余	羊 水	—

3) 传代: 将血凝阳性及阴性标本继续传代, 以证实病毒之存在与否以及提高病毒的含量。阳性标本稀释10倍后接种鸡胚尿囊腔, 阴性标本将原羊水接种于鸡胚羊膜腔, 35℃孵育48小时收获。第二代血凝结果见表二。

表二

第二代病毒血凝试验

标本号	血凝效价	标本号	血凝效价	标本号	血凝效价
1 (1)	1 : 160	4 (2)	—	7	—
1 (2)	1 : 320	4 (3)	> 1 : 320	8 (1)	> 1 : 40
1 (3)	1 : 640	5 (1)	> 1 : 320	8 (2)	> 1 : 160
1 (4)	1 : 2560	5 (2)	—	8 (3)	> 1 : 160
4 (1)	> 1 : 320	5 (3)	1 : 2560		

由表知经过传代, 血凝效价有所升高, 说明标本中含有病毒。血凝阳性标本加“三抗”后置冰箱保存。

(二) 病毒的鉴定和初步抗原分析: 用血凝板大量法。

1. 材料准备:

- 1) 1%鸡血球悬液: 鸡血球按常规处理, 用生理盐水配成1%的悬液。
- 2) 病毒: 鸡胚尿囊液经1000转/分离心3—5分钟, 取上清液备用。
- 3) 流感病毒标准毒株及相应抗血清: 甲₃/京防75-39E15; 甲₃/粤防77-38E7; 乙/湘防72-4E19。
- 4) 血清中非特异性血凝抑制素的处理: 用霍乱弧菌滤液按常规法处理。

2. 病毒滴定及血凝抑制试验:

病毒滴定按常规。取4个血凝单位的病毒量进行血凝抑制试验。结果见表三。

表三. 流感病毒不同型别代表株与其标准血清以及待测病毒与标准血清的血抑试验。

	待 鉴 定 毒 株				标 准 毒 株	
	1 (1)	4 (1)	5 (1)	8 (1)	粤 防	湘 防
血 凝、效 价	1 : 80	1 : 80	1 : 320	1 : 140	1 : 480	未 试*
甲 ₃ /粤防血清血抑效价	1 : 200	1 : 320	1 : 200	1 : 120	1 : 280	未 试*
乙/湘防血清血抑效价	+	+	+	+	+	未 试*

注: 1) “+”表示未抑制; 2) • 湘防毒株传代未成功; 3) 表中所示血抑效价是通过计算而得的结果。

从血凝抑制试验结果来看, 新分离的四株病毒皆属甲型流感病毒, 并为甲₃亚型。

3. 新分离毒株抗原的初步分析:

选用二株近年来流行的甲型代表株及其免疫血清, 同时测定免疫血清对新分离毒株和本株病毒的血抑效价, 然后进行对比, 分析新分离毒株的抗原性与近年来流行代表株的差异。结果见表四。

表 四:

免 疫 血 清	对本毒株 的血抑效价	对新分离毒株的血抑效价			
		1 (1)	4 (1)	5 (1)	8 (1)
1977年代表株 粤防77—38	1 : 280	1 : 200	1 : 320	1 : 200	1 : 120
1975年代表株 京防75—39	1 : 6400	1 : 280	1 : 560	1 : 1120	1 : 560

注: 表中所示血抑效价是通过计算而得。

结果表明: 新分离毒株 1 (1)、4 (1)、5 (1)、8 (1) 的抗原性接近于粤防 77-38。

三、小 结

新分离并鉴定的四株病毒, 我组命名为: 甲₃/桂医 77-1, 甲₃/桂医 77-4, 甲₃/桂医 77-5, 甲₃/桂医 77-8。

上述毒株的血凝现象皆被甲₃/粤防、甲₃/京防标准免疫血清所抑制, 故为甲型病毒。据初步抗原分析, 所分离的 4 株病毒其抗原性接近于甲₃/粤防 77-38, 4 株病毒均为甲₃亚型。

新分离的 4 株病毒与今年从广东卫生防疫站分离的甲₃型毒株抗原性差异不大, 而与甲₃/京防 75 年的代表株抗原性差异较大。

广西1957——1962年流行性感冒病毒 毒株性质的初步研究

广西医学院微生物学教研组 秦中玉

提 要

本文对广西1957~1962年各地分离的流感毒株进行了抗原分析,除大多数属甲₂型外还找到甲₁型及甲₂型间的过渡型。并以甲型及甲₁型对20种动物(均属脊椎动物亚门)红细胞的血凝范围作比较,结果本区分离毒株(甲₂型)血凝范围较宽,甲₁型次之,甲型最狭窄。从热对其血凝素的影响看出不同毒株间耐热有差异,不因血凝素效价的高低而改变耐热性。又与11种动物正常血清作试验,以测定其对正常阻抑素的敏感性,人、家兔、猪、鸡、狗及鸽等动物血清对某些毒株具有不同程度的血凝阻抑效价,血清经KIO₄处理后基本上能除去。

广西壮族自治区,过去从临床观察早有流感流行,但无病原证实。1957年甲₂型流感毒株首先在贵阳①分离出,我区各地亦先后发生流感流行。王家睦②等于57年3月间仅在南宁柳州等地分离到流感病毒共26株,对病原作了初步调查。以后于我区流感流行地区相继分离到病毒。现将1957—1962年间于各地分离的毒株,进行生物学特性的初步研究。

材料及方法

- 地方毒株 南宁 57-4 从南宁市分离
 南宁 57-6 从南宁市分离
 隆安 58-12 从隆安县都结分离
 广东 58-3 从南宁市广东歌舞团团员患者分离
 全县 59-1 从全县分离
 黎塘 62-1 从黎塘分离(区防疫站赠给,经鉴定为甲₂型)
 甲型 (PR₂) 中央生物制品检定所赠给
 甲₁型 (FM₁) 同 上
 洛阳 57-4 同 上

将毒株接种于鸡胚尿囊腔,37℃培养经42—48小时,收获尿液经实验确证无误及无菌后,存4℃冰箱中备用,存放期不超过10天。

红细胞悬液 从各种动物静脉或心脏取血,放入3.8%枸橼酸钠溶液中,离心除去血浆,以生理盐水洗涤三次,最后一次以每分钟约1500转离心10分钟,弃去上清盐水,保存于4℃冰箱备用,保存期不超过五天。

动物血清 同上法取血注入无菌空试管中,血凝后,取析出血清使其冰冻后存4℃冰箱备

用。

抗血清 甲型、甲₁型及甲₂型等抗血清从中央生物制品检定所取得。洛阳57-4株及我区分离的各年代表株（黎塘62-1株外）的抗鸡血清由本实验室制备。抗原分析工作系59年完成，当时我们缺乏过滤液等物，而鸡血清的正常阻抑素亦较低，作交叉血球凝集阻抑试验用的鸡免疫血清只作加温处理。

血细胞凝集试验 按病毒实验诊断手册⑨所写方法。

血细胞凝集阻抑试验 同上

热力对流感病毒株血凝素的影响试验 基本上按Veeraraghavan⑩氏法。

对正常血清中阻抑素的敏感性及其除去法 按Veeraraghavan⑩氏法。

实验结果

一、抗原分析

表一 血凝阻抑试验

抗 血 清	病 毒 株				
	南宁57-4	南宁57-6	隆安58-12	广东58-3	全县59-1
甲 ₂ 型抗血清	1 : 1280 ↑	1 : 320	1 : 1280 ↑	1 : 160	1 : 320
甲 ₁ 型抗血清	1 : 160	0	1 : 1280 ↑	0	0

从上表看出南宁57-4与隆安58-12株（我区较偏僻地区）其抗原结构与甲₁型和甲₂型有交叉反应，但甲₂型占主要成分。

表 二

抗 血 清	病 毒 株					
	南宁57-4	南宁57-6	广东58-3	隆安58-12	全县59-1	洛阳57-4
南宁57-4	1 : 1280 ↑	1 : 40	1 : 40	1 : 640	1 : 80	1 : 20
隆安58-12	1 : 1280 ↑	1 : 20	1 : 80	1 : 1280 ↑	1 : 80	1 : 80
洛阳57-4	1 : 1280	1 : 10	0	1 : 1280 ↑	1 : 40	1 : 640

说明：“0”表示阻抑效价低于1 : 10

从上表结果看出南宁57-4、隆安58-12与洛阳57-4株相似。

二、血凝范围比较试验

共收集20种动物的血球，按动物分类系统排列，均属脊椎动物亚门。属哺乳纲的灵长目有人及猴，啮齿目有大白鼠、小白鼠及豚鼠，食肉目有狗，有蹄目有牛、马、猪、绵羊及山羊；属鸟纲的有鸡、鸭和鸽；属爬行纲的无毒蛇、眼镜蛇及壁虎；属两栖纲有蛙及蟾蜍；属鱼纲的鲤鱼等。

表三 各型流感病毒株血凝范围比较

动物名称	毒株名称	甲 _{PR₈} 型	亚 _{FM₁} 型	南 ₅₇₋₄ 宁	广 ₅₈₋₃ 东	全 ₅₉₋₁ 县	黎 ₆₂₋₁ 塘
哺乳纲 Mammalia	人	160	40	40	160	10	160
	猴	—	—	20	—	—	40
	豚鼠	320	80	40	160	20	320
	小白鼠	40	40	40	160	40	10
	大白鼠	—	40	20	160	—	80
	狗	80	20	20	—	20	20
	牛	—	—	—	—	40	20
	马	—	—	—	—	10	—
	猪	—	—	—	—	—	—
	绵羊	—	—	—	—	—	—
鸟纲 Aves	山	—	—	—	—	—	—
	鸡	160	80	80	320	40	320
	鸭	—	40	40	320	20	320
	鸽	—	—	40	160	20	80
爬行纲 Reptilia	无毒蛇	320	40	10	40	20	40
	眼镜蛇	—	—	40	40	40	—
	壁虎	—	—	20	—	10	10
	蛇	—	—	—	—	—	—
两栖纲 Amphibia	蟾蜍	—	—	40	—	—	—
	蛙	—	—	—	—	—	—
	鱼	—	—	—	—	—	—
鱼纲 Pisces	鲤鱼	—	—	—	160	—	—

从表三结果看出, 甲₂型毒株如南宁57-4、广东58-3、全县59-1、黎塘62-1等血凝范围最广, 20种动物的红细胞能凝集10—13种包括哺乳纲、鸟纲、爬行纲、两栖纲及鱼纲中的某些动物, 即脊椎动物亚门中除圆口动物纲未做试验外, 其他纲的动物的红细胞均有被其凝集者; 甲₁型血凝范围次之, 能凝集8种, 甲型范围最狭窄, 对哺乳纲中的有蹄目如马、牛、羊及猪等的红细胞均不凝集。

三、热力对流感病毒株血凝素的影响

表四 热力对血凝素的影响

毒 株	各 种 温 度						
	未 加 温	55℃30'	56℃30'	60℃30'	61℃30'	62℃30'	63℃30'
甲 型	1 : 160	1 : 80	1 : 80	—	—	—	—
甲 ₁ 型	1 : 160	1 : 80	1 : 80	—	—	—	—
南宁57-4	1 : 160	1 : 160	1 : 160	1 : 80	—	—	—
广东58-3	1 : 1280	1 : 640	1 : 640	1 : 640	1 : 320	1 : 160	—
全县59-1	1 : 40	1 : 40	1 : 40	1 : 20	—	—	—
黎塘62-1	1 : 80	1 : 80	1 : 80	1 : 20	—	—	—

说明: “—”表示血凝效价低于1 : 5

三次结果相符

为了进一步证实血凝效价高低与热力的影响关系, 将广东58-3株进行稀释, 并以黎塘62-1作对照, 结果见下表五

毒 株	温 度				
	未 加 温	60℃30'	61℃30'	62℃30'	63℃30'
广东58-3	1 : 160	1 : 80	1 : 80	1 : 40	—
广东58-3	1 : 20	1 : 20	1 : 20	1 : 20	—
黎塘62-1	1 : 20	1 : 10	—	—	—

从上表结果说明毒株血凝效价的高低与热力影响无关。甲型甲₁型毒株经56℃经30分钟可破坏其血凝素, 甲₂型毒株较耐热, 其中尤以广东58-3株对热的耐受力较强。

四、对正常血清阻抑素的敏感试验及其除去

选择了11种正常动物血清对某些毒株血凝阻抑及除去阻抑素试验。

血 清 种 类	处 理 方 法	病 毒 株			
		甲 ₁ 型	南宁 ₅₇₋₄	广东 ₅₈₋₃	黎塘 ₆₂₋₁
人	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	1 : 40 1 : 20 —	1 : 10 1 : 20 —	1 : 20 1 : 20 —	1 : 80 1 : 40 —
猴	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	— — —
豚 鼠	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	— — —
兔	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	1 : 10 — —	— — —	1 : 80 1 : 160 —
狗	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	1 : 80 1 : 80 —
牛	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	— — —
猪	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— 1 : 10 —	— — —	1 : 80 1 : 80 —
绵 羊	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	— — —
山 羊	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	— — —
鸡	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	1 : 10 1 : 80 —
鸽	未 处 理 56℃ 30' KIO ₄	— — —	— — —	— — —	1 : 10 1 : 20 —

注：“—”表示阻抑效价低于 1 : 10

从上表看出，某些流感病毒株对正常动物血清的正常阻抑素的敏感性。人血清对甲₁型及甲₂型各株均有一定血凝阻抑作用，兔、猪、狗、鸡及鸽等动物血清只对某些毒株有一定血凝阻抑作用，其他如豚鼠及猴等动物血清对试验用的一些毒株无阻抑作用。血清经 56℃ 30 分钟处

理一般不能完全除去阻抑作用, KIO₄处理血清后, 能基本上除掉正常阻抑素。此结果与 Veeraraghavan及San-pin Wang等所报告的结果基本上一致。

讨 论

一、我区自1957年起分离的流感病毒各年代表株, 经抗原分析南宁57-4株及隆安58-12株其抗原结构与甲₁型及甲₂型有交叉反应, 甲₂型占主要成分, 从交叉血凝阻抑试验看出南宁57-4, 隆安58-12与洛阳57-4株相似, 属甲₁型向甲₂型的过渡型^⑤。也与梁荣根^⑥于1963年提出, 1956年下半年起流行的甲₁型末期毒株洛阳57-3(相当于国外Dutch/56一类)具有甲₁型与甲₂型之间的中间性状。近年来朱既明等又重新研究了这一问题, 证实甲₁型末期毒株在H抗原方面确实与甲₂型有交叉⁽¹²⁾。

二、从各种动物红细胞血凝范围来看, 甲₂型毒株血凝范围最广, 甲₁型次之, 甲型最狭窄, 这与很多工作者所报告的结果一致^(1, 4, 7, 8, 9)。对哺乳纲中的有蹄目如马、牛、羊及猪等的红细胞凝集最差, 这与朱既明⁽¹⁰⁾所报告的结果一致。

三、热力对血凝素的影响甲₂型毒株较甲₁型等毒株耐热, 而甲₂型各株间对热的耐受力不一致, 其中以广东58-3株对热的耐受力较强。说明热对流感毒株血凝素的影响有较广泛的易变性⁽¹¹⁾, 株间有一定的差异。毒株不因血凝素效价的高低而影响对热的耐受性。

结 论

一、从1957—1962年在广西各地分离的流感毒株进行抗原分析, 除大多数属甲₂型外还找到甲₁型及甲₂型间的过渡型。

二、对20种动物红细胞的血凝范围作比较, 本区分离毒株(甲₂型)血凝范围较宽, 甲₁型次之, 甲型最狭窄。

三、不同毒株间其血凝素耐热有差异, 不因血凝素效价的高低而改变其耐热性。

四、与11种动物正常血清作试验, 测定其对正常阻抑素的敏感性, 血清经KIO₄处理后基本上能除去。

本文蒙王家睦教授指导, 梁兆珍及曹冶金协助部分实验, 特此致谢。

主 要 参 考 资 料

- | | | | |
|-------------|--------------------|--------|------|
| (1) 黄绛珠 | 微生物学报 | (6): 1 | 1958 |
| (2) 王家睦等 | 医学专题学术报告汇编(科技广西分会) | | 1957 |
| (3) 协和医院检验科 | 病毒实验手册 | P. 140 | |