

# 育龄妇女风疹、麻疹血抑抗体调查及婴儿胎传抗体消退时间观察

徐福根<sup>1</sup> 张燕琴<sup>1</sup> 刘兆麟<sup>2</sup> 徐桂初<sup>2</sup> 陈爱华<sup>3</sup>  
陈丽娟<sup>1</sup> 胡连根<sup>1</sup> 葛朝珍<sup>1</sup> 姚怀芳<sup>1</sup> 邵守坤<sup>2</sup>

1980年我们曾对杭州地区人群风疹抗体进行了调查<sup>[1]</sup>。为了进一步了解育龄妇女风疹抗体水平，婴儿胎传风疹抗体消退时间，以及观察普种麻苗十多年来育龄妇女和新生儿麻疹抗体水平，为风疹、麻疹疫苗免疫方案提供科学依据，我们于1980年及1982年对这些人群进行了麻疹、风疹抗体测定。

## 材料和方法

### 一、采血对象：

1. 产妇及其新生儿：1980年4~5月、7~8月及1982年5~7月，分别对在杭州市第一人民医院和建德县第一人民医院分娩的产妇及其新生儿采血。产妇于分娩前后一天内采静脉血、新生儿剪断脐带后从断端接取脐带血。采过脐带血的婴儿于76~99日龄时采集第一次追踪血标本(耳垂血)，若追踪血标本抗体阳性，则每隔1月左右采集第二或第三次血标本，直至转阴为止。

2. 育龄妇女：1982年7月对建德县一个河谷盆地上的梅城镇二所工厂、一所医院和丘陵地区的下崖公社一个大队，以及同年12月对杭州市区一所教师进修学校和二个工厂的20~49岁妇女共475人各采耳垂血0.4毫升。

所有血标本分离出血清后置-25℃冰箱保存，待检。

### 二、血凝抑制(HI)抗体测定：

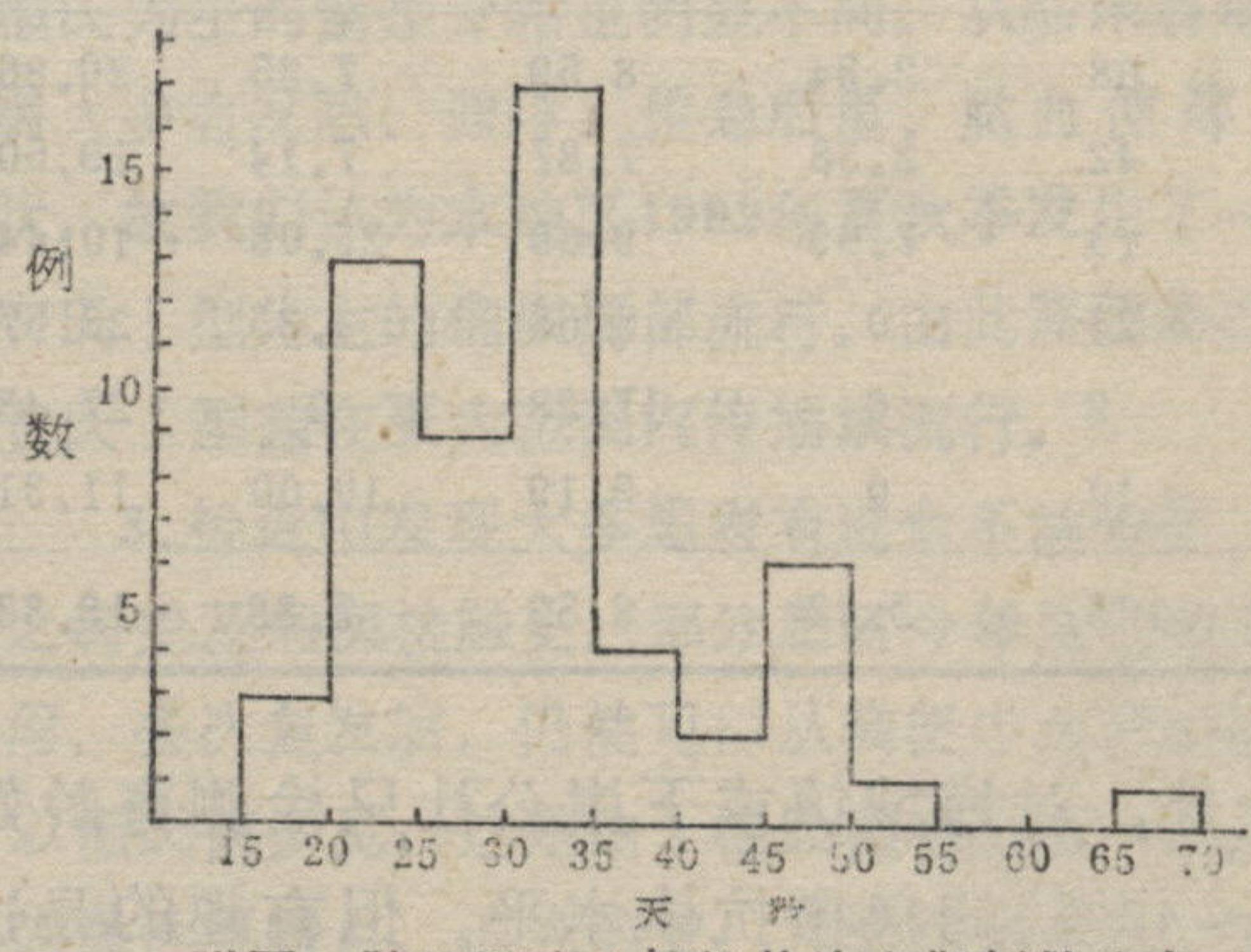
1. 麻疹：采用常规微量法(按1974年长春麻疹疫苗经验交流会通过的操作细则进行)。

2. 风疹：基本上按卫生部药品生物制品检

定所的方法进行。所不同的是，血清稀释、血球悬液制备和血凝素滴定等都用pH6.2内含0.4%人白蛋白DGV(巴比妥-葡萄糖-明胶缓冲液)。血凝素由上海生物制品研究所供应。

## 结 果

一、婴儿胎传风疹HI抗体消退时间观察：56名新生儿脐带血的胎传风疹HI抗体滴度为16~256，GMT51.22；经过76~99天复查有35例阴转，阴性率62.5%，GMT2.47；至160天累积阴转率92.86%，GMT1.54；162~191日龄时全部阴转。我们根据公式<sup>[2]</sup>计算胎传风疹抗体的半衰期15~67天，中位数31天(附图)。



附图 胎传风疹血抑抗体半衰期频数分布

二、产妇及其他育龄妇女麻疹、风疹抗体水平：同时检测麻疹、风疹抗体的产妇有124

1 杭州市卫生防疫站

2 建德县卫生防疫站

3 建德县第一人民医院

名，其他育龄妇女165名。产妇中有91.13% (113/124) 年龄在20~29岁，7.26% (9/124) 在30~36岁，20岁以下仅占1.61%。抗体测定结果见表1~2。总的来看，产妇或杭州市区其他育龄妇女抗体水平均较高。如产妇及其他育龄妇女的麻疹抗体阴性率仅1.61%及2.42%，GMT8.95及8.52。产妇风疹抗体全部阳性，GMT34.8；其他育龄妇女7.88%风疹抗体阴性，GMT19.33。从年龄看，各年龄组麻疹、风疹的抗体水平比较接近。

表 1 1980~82年杭州不同年龄产妇麻疹、风疹HI抗体水平

年龄 (岁)	检查 人数	麻 痎		风 疹	
		阴性%	GMT	阴性%	GMT
18~19	2		11.31	0	64
20~24	42	2.38	9.75	0	44.51
25~29	71	1.41	8.48	0	31.69
30~34	6	0	14.25	0	22.63
35~36	3	0	3.17	0	16.00
合计	124	1.61	8.95	0	34.80

表 2 1982年杭州市区育龄妇女麻疹、风疹HI抗体水平

年龄 (岁)	检查 人数	麻 痎		风 疹	
		阴性%	GMT	阴性%	GMT
20~24	68	2.94	8.59	7.35	20.86
25~29	42	2.38	7.87	7.14	19.50
30~34	13	7.69	9.39	23.08	10.44
35~39	23	0	6.68	4.35	23.67
40~44	9	0	17.28	0	27.43
45~49	10	0	9.19	10.00	11.31
合计	165	2.42	8.52	7.88	19.33

此外，对梅城镇或下崖公社只检测育龄妇女(20~49岁)的风疹抗体水平。但有趣的是这两个河谷盆地上的小城镇或丘陵地区的山庄育龄妇女的风疹抗体水平甚至比杭州市区风疹抗体水平还高。如梅城镇风疹抗体阴性率1.19% (2/168)，GMT45.44；下崖公社142名育龄妇女，抗体全阳性，GMT40.06；两地合计阴性率0.65%，GMT42.89。

三、新生儿麻疹、风疹抗体水平：新生儿脐带血的抗体阴性率，麻疹1.63% (2/123)，风疹1.31% (2/153)；GMT麻疹、风疹分别为10.21、35.35。两例麻疹阴性者的母亲既往均无麻苗接种史，一例23岁的母亲也无麻疹史，另一例26岁的母亲自诉曾患过麻疹。

## 讨 论

国内关于新生儿风疹HI抗体消退时间未见报告。我们观察风疹胎传抗体转阴较快，100日龄内婴儿就有62.5%转阴，至162~191日龄时全部阴转。我们计算胎传风疹抗体的半衰期为15~67天，这与Cloonal等报告半衰期为14~70天(3例外)非常接近<sup>[3]</sup>。

育龄妇女风疹抗体阳性率世界各地相差悬殊，国外通常城市中育龄妇女约有75~90%，但一些岛民和住在东南亚的居民易感率接近50%<sup>[4]</sup>。国内育龄妇女易感率普遍较低，但不尽一致<sup>[5]</sup>。这些或许与民族、种族等有关。这次调查杭州产妇153例，风疹抗体阴性率为1.31%，GMT29.49。郊县育龄妇女风疹抗体阴性率在0~1.19%，GMT40.06~45.44；而市区阴性率7.88%，GMT19.33。

为减少先天性风疹发生率，一般有两种免疫方案。一种是对一岁或一岁以上两性儿童进行大规模接种；另一种是选择性接种，即对约12岁的女孩接种<sup>[6]</sup>。我们认为，风疹症状较轻，而大规模儿童接种要化费大量人力、物力；同时大年龄女孩接种风疹疫苗的反应会增加。权衡利弊，目前尚不宜推广对儿童常规接种风疹疫苗。由于杭州地区育龄妇女易感率低，为减少先天性风疹发生率，在有条件的地区开展婚前或育龄期妇女(特别未生育过的妇女)风疹抗体检测，并对抗体阴性而未生育过的妇女接种疫苗，是一种比较可取的方案。至于麻疹，由于杭州推广麻疹减毒活疫苗是在1967年以后，目前产妇虽绝大多数未接种过疫苗，但因幼年时患过麻疹，故仍有98.39%的产妇或97.58%的其他育龄妇女检出麻疹抗体，因此，在一般

情况下尚不必考虑对产妇或育龄妇女接种疫苗。此外，由于普遍存在胎传麻疹抗体，因此对婴儿免疫还应考虑胎传抗体的干扰作用。

### 摘要

56例婴儿胎传风疹抗体的半衰期为15~67天，生后76~99天已有62.5%抗体阴转，至162~191日龄时全部阴转。数百名产妇或其他育龄妇女麻疹、风疹HI抗体检测结果，抗体阴性率麻疹1.61~2.42%，风疹0~7.88%，麻疹、风疹的GMT分别为8.52~8.95、19.33~42.89。最后对杭州地区风疹、麻疹的免疫方案进行了讨论。

### ABSTRACT

In 56 neonates & infants, the half life of rubella antibodies was between 15 and 67 days. 62.5% of their antibodies declined to negative during the 76th-99th days after birth. No antibodies were detected from all samples of sera during the 162th-191th days

after birth. Measles and rubella hemagglutination inhibition test was carried out in some hundreds of lying-in women and women of child-bearing age. The antibody-negative rate was 1.61-2.42% in measles and 0-7.88% in rubella, and measles and rubella geometric mean antibody titre was 8.52-8.95 and 19.33-42.89 respectively. Besides, immunization programme for measles and rubella in the Hangzhou district were discussed.

### 参考文献

- 徐福根等：浙江医学，4(5)：41,1980
- 叶克龙等：麻疹血清流行病学研究—胎传麻疹抗体的半衰期与麻疹活疫苗初种的最适年龄，内部资料，1976
- Cloonal MJ et al : J Hyg, 68 : 461,1970
- Hathout H et al : Intl Epidemiol, 7 (1) : 49,1978
- 戴斌等：中华微生物学和免疫学杂志，1(6)：411~415，1981
- Wkly Epidem Rec, 54 (26) : 204,1979  
(金达丰、杨洋、黄志诚诸同志曾参加部分工作，特此致谢)

## 郑州市上街区感染性腹泻病因分析

郑州铝厂职工医院 张兴叶 王诗明 冯兰凤

1981~1982年夏秋季我们对郑州市上街区感染性腹泻患者的致病菌及其变迁进行了分析，结果如下：

**一、检查对象：**为本院1981年6~11月、1982年6~11月门诊及住院的感染性腹泻患者，共计823例。

**二、培养方法：**采取新鲜粪便标本，除作常规镜检外，同时接种于SS培养基及伊红美兰培养基，分纯的菌种依据其培养特性、生化反应及血清学检查结果进行鉴定。

### 三、结果与讨论：

1. 感染性腹泻患者的致病菌以痢疾杆菌为最常见。1981年6~11月痢疾杆菌占检测例数的13.4%，占致病菌例数的93.6%，1982年6~11月占检测例数的26.1%，占致病菌例数的83.2%。其它依次为肠炎沙门氏菌、甲型副伤寒杆菌、伤寒杆菌等。致病菌总阳性率1981年为14.3%，1982年为31.4%，82年比81年上升17.1%。

2. 1981及1982年两年间痢疾菌的菌型变迁：福氏菌占1981年总检测例数的11.1%，占1982年总检测例数的11.6%，福氏菌1982年发病率与1981年比较无明显上升。而福氏菌1981年占痢疾菌总数82.8%，是明显的优势菌群，1982年却下降至44.3%。志贺氏菌I型1981年仅占痢疾菌的13.8%，而82年上升至

51.3%，比福氏菌多7%，有取代福氏菌成为优势菌群的趋势，其中1982年9~11月志贺氏I型发病率比福氏菌上升的更为明显。

郑州上街区1982年痢疾菌阳性率比1981年明显上升，其中志贺氏I型占优势，与国内各地近来报道的以福氏为主的菌型分布明显不同，与本地区1981年以福氏为主的菌型分布也明显不同。从临床表现上看，病人多有发热、腹痛、里急后重、脓血便等典型症状。故我们认为本地区1982年夏秋季发生了一次以志贺氏I型为主的痢疾局部流行。由此需要高度警惕志贺氏I型菌在更大范围内传播或流行。

3. 检查中发现大多患者有进食不洁食物、喝生水之病史及痢疾接触史。部分患者今年夏秋季曾反复腹泻，多次复发后，仍然可以从粪便中培养出致病菌。以福氏菌多见。这是由于福氏菌有排菌时间长、易转为慢性等特点。追溯病史，几乎完全是由于治疗不彻底之缘故。病人用药2、3天后，症状减轻，就认为已经“痊愈”而中断治疗，以致反复发作成为带菌者，流动于人群中，对痢疾的流行起着重要的作用。

这说明彻底治疗痢疾病人是控制痢疾流行的重要环节。