

北京市959人风疹血清流行病学监测

林中珉• 杨永荣• 李佑珍# 董振启**

风疹是一种常见的急性传染病，其主要危害是造成胎内感染以致流产、死产，特别是胎儿畸形。目前国家大力提倡计划生育，作好风疹的预防，有其重要意义。1980年底我市对959名健康人群进行了风疹血清流行病学调查，现报告如下：

对象和方法

一、调查对象：在城区和农村选择4个月至45岁的身体健康人群959人，男性475名，女性484名。

二、试验方法：以毛细血管采耳血，分离血清后置-20℃冰箱保存。按卫生部药品生物制品检定所《风疹血球凝集抑制试验操作细则》，用微量法测定血清中风疹血抑抗体(HI)，试验结果以 $<1:8$ 为阴性， $\geq 1:8$ 为阳性。

结 果

一、风疹血抑抗体阳性率：检查959名血清的风疹血抑抗体，阳性者852名，阳性率为88.8%，几何均值43.95。

二、性别分布：男性检测475名中，血抑抗体阳性419名，阳性率达88.2%，几何均值45.37。女性484名，阳性433名，阳性率89.5%，几何均值44.17。

三、年龄分布：我市不同年龄风疹HI抗体水平见表1。3岁以下小儿抗体阳性率为50%，其中低抗体($1:8 \sim 1:16$)占7.3%，高抗体($1:32 \sim 1:512$)占40.58%。3岁以上人群HI抗体阳性率达85.0~100%，几何均值30.38~130.8，呈现随年龄增长抗体阳性率逐渐递增的现象(作 $2 \times K$ 表直线相关回归测验 $\chi^2 = 112.47$, $P < 0.01$)，表明我市3岁以上小儿已普遍感染风疹，青少年、成人抗体达较高水平。

表1 北京市人群不同年龄风疹免疫情况

年龄组	检查人数	阳性% ± SE	GMT ± SD
<1	67	53.7 ± 6.09	1:7.07 ± 4.28
1~	30	16.7 ± 6.81	1:2.25 ± 5.63
2~	41	68.3 ± 7.27	1:27.95 ± 4.72
3~	40	85.0 ± 5.65	1:88.96 ± 2.64
4~	40	85.0 ± 5.65	1:80.17 ± 2.44
5~	32	96.9 ± 3.06	1:130.80 ± 1.92
6~	203	91.6 ± 1.95	1:78.28 ± 2.32
11~	115	95.5 ± 1.89	1:56.05 ± 2.16
16~	117	100.0	1:48.16 ± 2.17
21~	80	97.5 ± 1.68	1:30.38 ± 2.12
26~	83	100.0	1:40.77 ± 2.17
31~45	111	99.1 ± 0.89	1:49.54 ± 2.32
计	959	88.8 ± 1.02	1:43.95 ± 2.73

四、地区分布：城区检查514名，抗体阳性率88.5%；农村检查445名，抗体阳性率达91.5%，几何均值分别为39.07和49.88，城乡人群风疹抗体水平无显著差别($t = 1.55$, $P > 0.05$)。不同年龄组城乡人群风疹抗体水平差别也不显著，仅2岁及2岁以下小儿抗体阳性率农村略高于城市($t = 7.02$, $P < 0.01$)。

五、育龄期妇女抗体：检查20~45岁育龄期妇女139名的风疹抗体，仅1名(0.72%)抗体阴性(表2)。20~40岁各年龄组抗体阳性率

表2 不同年龄妇女风疹HI抗体水平

年龄组	检查人数	阳性数	阳性率%	几何均值
20~	52	52	100.0	1:35.6
26~	30	30	100.0	1:39.11
31~	26	26	100.0	1:44.06
36~	28	28	100.0	1:47.55
41~45	3	2		1:16
总计	139	138	99.28	1:39.34

• 北京市卫生防疫站

西城区卫生防疫站

** 通县卫生防疫站

均达100%，几何均值35.6~47.55。41岁以上仅测定3名，例数太少，尚难判断。抗体效价1:8~1:16的仅34名，占24.5%；抗体效价1:32以上的占74.8%，这充分表明我市育龄期妇女对风疹有较高的免疫力。

讨 论

六十年代末，国外开始使用风疹减毒活疫苗，仅美国1969~1977年使用7,000万人份，使风疹和先天性风疹发病率大幅度下降至5/10万、20/10万。目前，我国风疹尚未列入法定报告，亦未使用风疹疫苗，缺乏发病的确切数字。但每年1~3月份我市可收到数起托幼机构风疹爆发流行的疫情，发病率在20~30%左右。如某厂幼儿园1974年2月6日至4月19日发生一次风疹流行，持续73天左右，最大年龄6岁，最小7个月，各年龄组发病率不同：8%至53%，平均发病率29.2%。因而，我们有必要加强对风疹血清流行病学监测，以便了解和监视我市风疹的发病动态。

由于风疹广泛流行，人群普遍有免疫力。欧洲一些国家约有80~90%育龄妇女有免疫力，科威特为94.6%；埃及几乎100%；国内河北省保定地区为99.1%育龄妇女有免疫力；吉林省农村2~20岁人群抗体阳性达97.4%。本文从测定959名健康者的抗体来看，免疫力也是相当高的，3岁以上人群抗体阳性率达85%以上，20~45岁育龄妇女达99.28%。先天性风疹综合症的发生率主要取决于育龄妇女的免疫状况及风疹流行状况，如美国约有15~20%青年妇女风疹抗体阴性。1963~1964年美国风疹大流行时有3.6%孕妇感染了风疹，估

计发生2万余名先天性风疹综合症畸形儿童。而我市人群和育龄期妇女普遍有免疫力，估计许多妇女在婚前或妊娠前或幼儿期就已感染过风疹而获得免疫。这样减少了妊娠期再感染风疹的机会，也减少了先天性风疹综合症的发生率。

世界上对风疹疫苗的使用，推荐了常规免疫和选择性免疫两种方案。如何进行疫苗接种取决于人群免疫状况及免疫目的。在我国现阶段人群普遍有免疫力状况下，应该推行选择性免疫。加强对育龄期妇女的免疫监测，及早发现阴性者，以便及早作好预防。

摘 要

本文报告了1980年底，对北京市城区和农村4个月龄至45岁健康人群959人检测了风疹血抑抗体，结果阳性率达88.8%，几何均值为43.95。其中，检测育龄妇女139人，阳性率为99.28%，几何均值为39.64。3岁以上人群抗体阳性率均达85%以上。表明北京市人群对风疹已普遍有免疫力。

ABSTRACT

By means of hemagglutination inhibition antibody (HAIA) test, the authors reported the examination of sera for rubella on 959 normal persons from 4 months to 45 years of age in the urban and rural areas of Beijing by the end of 1980. The results revealed that the percentage of positive titer of HAIA was 88.8% and its geometric mean was 43.95. An examination was made of 139 women at the age of childbearing period and it was found that positive rate was 99.28% and its geometric mean was 39.64. Among populations above 3 a positive percentage was found over 85%. The results indicated that the tested inhabitants in Beijing possessed an universal immunity against rubella.