

# 河北省白喉易感性监测报告

河北省白喉易感性监测协作组\*

白喉曾是严重危害儿童健康的急性传染病，由于广泛实施人工自动免疫，白喉已逐步得到控制。我省自1969年以来，白喉发病率均在1/10万以下；1974年以来，一直在0.1/10万以下；1979年无白喉病例报告<sup>[1]</sup>。为了解全省人群对白喉的易感性，科学地制订对白喉的免疫措施，加强对白喉的疫情监视，我们于1979年10~12月在全省10个地区（包括9个市，33个县），对43,899人进行了白喉易感性监测，现将结果报告如下。

## 监测对象和方法

一、监测对象的选择：根据随机化的原则，以全省的9个市、33个县作为白喉易感性监测点。于每个监测点内，在城市以居民街道，在农村以生产大队为单位整群抽样。1~14岁以每岁为一组，15~19岁为一组，20~59岁以每10岁为一组，共19个年龄组，每个年龄组为50人，每个监测点约950人，并注意性别等因素的均衡性。

唐山地区各县根据随机化的原则，抽取4个监测点，在每个监测点的18岁以下人群中，每岁为一组，每组14人，男女各半，每个监测点约250人，即每县监测1,000人左右。唐山市、秦皇岛市按同法在市区监测1,000人，在郊区监测500人。

二、监测方法：采用锡克（Schick）氏试验。锡克氏试验液由卫生部生物制品研究所供给，批号79-2、79-3。每个监测者于左前臂掌侧中下1/3交界处，皮内注射试验液0.1毫升，过96小时观察反应一次，按反应观察表逐项填写记录。反应标准是：

1. 阴性反应：表示对白喉有免疫力。有两种表现：①在注射后数小时内于注射处呈红色，周围有浸润，24~36小时最显著，72小时

内消退者，为假阳性反应。②于前臂注射处只有微痕，而无其它任何反应。

2. 阳性反应：表示对白喉无免疫力。在注射后24~48小时注射部位开始显出一红色浸润园块，界限分明，直径 $\geq 10$ 毫米，至72~96小时反应最强，7日后逐渐消退，遗留有褐色斑痕。个别受试者还伴有水泡或淋巴管炎，为强阳性反应。

## 结 果

一、各地区、省辖市锡克氏试验阳性率：见表1。

表1 各地区、省辖市白喉易感性监测结果

地区、省辖市	监测人数	阳性率 $\pm$ SE (%)
衡水地区	3183	32.3 $\pm$ 0.8
沧州地区	3106	33.5 $\pm$ 0.8
保定地区	3092	35.8 $\pm$ 0.9
石家庄地区	3093	37.3 $\pm$ 0.9
石家庄市	987	41.1 $\pm$ 1.6
承德地区	1904	43.3 $\pm$ 1.1
邢台地区	2849	47.2 $\pm$ 0.9
邯郸地区	3057	51.2 $\pm$ 0.9
唐山地区	14968	52.1 $\pm$ 0.4
张家口地区	2554	52.5 $\pm$ 1.0
唐山市	1993	54.5 $\pm$ 1.1
廊坊地区	3113	55.9 $\pm$ 0.9
合 计	43899	46.6 $\pm$ 0.2

从表1看出，在全省12个地区、省辖市共监测43,899人，锡克氏试验阳性率波动在32.3~55.9%之间，总阳性率为46.6%。

二、不同年龄组人群锡克氏试验阳性率：见表2。

从表2看出，各年龄组锡克氏试验阳性率波动在11.6~55.9%之间。总的趋势是12岁以下人群锡克氏试验阳性率似随年龄增长而增

\*协作组由河北省卫生防疫站，各地区、市及33个县卫生防疫站组成。

高, 13岁以上人群似随年龄增长而降低。

表2 不同年龄组人群白喉易感性监测结果

年龄组(岁)	监测人数	阳性率±SE(%)
1~	4484	44.6±0.7
3~	4702	48.5±0.7
5~	4587	47.8±0.7
7~	4788	51.4±0.7
9~	4805	53.6±0.7
11~	4824	55.9±0.7
13~	4681	51.7±0.7
15~	5594	40.2±0.6
20~	1435	35.9±1.3
30~	1377	28.4±1.2
40~	1337	17.1±1.0
50~	1285	11.6±0.9
合计	43899	46.6±0.2

三、不同性别人群锡克氏试验阳性率: 本次监测男性22,112人, 锡克氏试验阳性率为45.1%; 女性21,787人, 阳性率为48.1%。同时, 还对1,466名20~39岁的育龄期妇女进行了白喉易感性监测, 锡克氏试验阳性率36.9%。

四、城乡人群锡克氏试验阳性率: 本次在城市监测9,357人, 锡克氏试验阳性率为43.1%; 在农村监测34,542人, 阳性率为47.5%。

五、不同地域人群锡克氏试验阳性率: 本次在山区监测3,909人, 锡克氏试验阳性率为41.2%; 在平原监测37,170人, 阳性率为47.1%; 在高原监测2,820人, 阳性率为47.6%。

六、不同接种史人群锡克氏试验阳性率: 本次监测全程接种百日咳菌苗、白喉类毒素、破伤风类毒素混合制剂(以下简称百白破制剂)或吸附精制白喉类毒素(以下简称吸精白类)的848人, 锡克氏试验阳性率为12.7%; 未全程接种的2,564人, 阳性率为27.8%; 未接种的6,389人, 阳性率为46.9%。

## 讨 论

自1913年Schick氏创用稀释白喉毒素做人体免疫状况测定以来, 锡克氏试验一直被认为是测定人群对白喉免疫力的一种简便易行、可靠有效的方法, 对推测流行的可能性、流行史和免疫措施的效果等都有重要的实用价值。而

人对白喉易感性的高低, 取决于机体内抗毒素的量。一般认为, 人体每毫升血液中抗毒素>0.01单位时, 锡克氏试验即呈阴性, 足以保护绝大多数人免患白喉<sup>[2]</sup>。据调查, 锡克氏试验阳性者, 每毫升血液中抗毒素<0.01单位的占93%; 阴性者, 抗毒素≥0.01单位的占91%<sup>[2]</sup>。

本次的监测结果表明, 锡克氏试验阳性率为46.6%, 说明有近半数的人对白喉缺乏免疫力。各地区、省辖市的锡克氏试验阳性率波动大。在42个监测点中, 锡克氏试验阳性率也很不均衡, 最低的为21.4%, 最高的达75%。在居住分散、交通不便的地区, 由于人员来往稀少, 传染源又不经常存在, 即使人群免疫力不高, 可以在一个相当长的时间没有白喉病例发生。但如对易感人群不及时采取免疫措施, 一旦有传染源进入, 就容易发生白喉流行或爆发。

一般地说, 人群对白喉免疫力的高低取决于两个因素<sup>[3]</sup>。其一是与人工自动免疫, 即百白破制剂或吸精白类的预防接种工作是否进行得普遍深入有关。其二是与白喉在人群中的流行状态和白喉带菌者的分布状况, 亦即与白喉杆菌接触的机会有关。据疫情报告资料, 我省近年无白喉流行<sup>[1]</sup>。所以, 权衡人群免疫力, 主要取决于预防接种工作开展与否及其质量。由于种种原因, 我省已有3年未接种百白破制剂, 前些年也因接种百白破制剂针次多, 反应大, 全程接种率很低。所以, 不同年龄组、性别、城乡、地域的人群, 锡克氏试验阳性率均很高。因此, 我们必须有计划地对易感人群做好百白破制剂和吸精白类的接种工作, 这是一项关键性的防疫措施。由于儿童的发病率高, 故保证他们有高度的免疫力甚为重要, 要求接种率达到90%, 使人群保持足够的免疫水平。

在一般情况下, 因母体免疫者较多, 新生儿通过胎盘及初乳从母体获得免疫。但目前发现有些监测点成年人免疫力较低, 育龄期妇女锡克氏试验阳性率较高, 将会发生新生儿对白喉易感, 这一点应予注意。有人认为, 6个月

以内婴儿可能对抗原刺激反应不良，同时常有胎传抗体，可能干扰接种的免疫反应。但近年研究证明，2个月以上婴儿对抗原的免疫反应是良好的，美、日等国已规定婴儿在2~3个月以上即进行人工自动免疫〔4〕。我们也很有必要抓好婴儿百白破制剂的基础免疫。

本次监测是在全省42个点进行的，采取不做锡克氏试验对照、只在注射后96小时观察一次反应的方法。注射对照液的目的是为鉴别真假阳性，试验异性蛋白过敏。呈假阳性者已在注射部位于72小时内消失，不留色素沉着，而96小时以后呈阳性反应者仍未消失。因此，只于96小时观察反应一次。据调查，虽然锡克氏试验阳性的成人和儿童不同，但96小时以后观察结果，大年龄组人群假阳性一般不超过5%，而小年龄组人群假阳性一般不超过1%。因

此，大量的白喉易感性监测可不作对照。这样，既节约人力物力财力，又避免试验和对照的混淆。

### 小 结

本文报告了河北省10个地区(包括9个市，33个县)，共42个监测点43,899人的白喉易感性监测结果，锡克氏试验阳性率为46.4%。各地区、省辖市，不同年龄组、性别、城乡、地域人群的阳性率均较高。应加强百白破制剂和吸精白类的计划免疫工作，以提高对白喉的免疫力。

(河北省卫生防疫站 楚金贵 整理)

### 参 考 文 献

1. 河北省卫生防疫站：传染病年报表。
2. 陈少琛：中华卫生杂志，6：377，1964。
3. 楚金贵等：河北新医药，2：26，1977。
4. 耿贯一主编：流行病学，第一版，467~477，人卫，北京，1979。

## 直肠寄生钩虫引致大便带血二例

153医院传染科 陈 仁

两例大便带血患者曾当作慢性菌痢入院，抗痢治疗无效，而作乙状结肠镜检查时发现钩虫寄生于直肠壁及其附近有出血点，当驱除钩虫后，出血症状即消失而出院。

此一现象的发现，对于在钩虫病流行区还有不明原因之肠出血或疑为痢疾而治疗无效的病例进行驱钩虫试验性治疗可能是有益的。现将二例寄生直肠的钩虫病病例报告如下：

**例一** 张××，男性，20岁，某部战士。半年前曾患痢疾，已治愈，但大便经常带血，在原单位曾用过抗痢药物均不见效，此次门诊以慢性痢疾收入我科，入院后体温正常，精神食欲好，大便每天1~2次成形便，外观有少量鲜血，大便培养痢菌阴性，镜检白血球2~3/高倍视野，红细胞20~30/高倍镜，作乙状结肠镜检查时发现10~11厘米深度6点处直肠

壁有一出血点，并有一白线头状物，取出为一长约13毫米虫体，显微镜下确定为十二指肠钩虫。直肠粘膜未作处理，以后便血消失，大便镜检带血阴性而出院。

**例二** 王××，男性，22岁，某部战士。半年前曾患痢疾，已治愈，此后大便每天1~2次成形便，但粪便常带血，无腹痛，无里急后重，精神食欲好，在原单位经使用各种抗菌素及止痢药不见效，以慢性菌痢收入我科。查体无特殊发现，大便镜检，白细胞每高倍视野2~5个，红细胞每高倍视野极多，培养痢疾杆菌阴性，2月20日作乙状结肠镜检查发现直肠9~11厘米11点处在肠粘膜有一小片状出血，内有一丝状物活幼，取出肉眼观察为一条微红色钩虫，显微镜鉴定为十二指肠钩虫成虫。对患者亦未作特殊处理，以后便血消失，大便镜检阴性而出院。