

计划免疫后麻疹爆发的流行病学特征分析

河北省卫生防疫站 陈素良 李性善 赵文英

为研究麻疹疫苗(MV)计划免疫后麻疹爆发流行规律,进而为消除麻疹提供科学数据,我们收集了河北省计划免疫后11年经血清学证实为麻疹爆发的11起麻疹爆发流行资料进行流行病学分析。此11起中9起发生在农村,2起发生在城市,共发病955例,现综合分析如下。

一、年龄特征:发病年龄分布受爆发流行原因的

表1

不同原因麻疹爆发流行的年龄特征

年龄(岁)	免疫空白型			免疫衰退型			初免低接种率型		
	人数	发病数	发病率(%)	人数	发病数	发病率(%)	人数	发病数	发病率(%)
0~	47	31	66.0	190	7	3.7	98	23	23.5
5~	34	29	85.3	112	24	21.4	145	12	8.3
10~	34	17	50.0	114	28	24.6	122	3	2.5
15~	31	5	16.1	129	2	1.6	194	1	0.5
合计	146	82	56.2	545	61	11.2	559	39	7.0

疫后麻疹爆发流行四季均可发生。

三、临床特征:1982年2月某县大皇庄发生麻疹

表2

某县大皇庄村麻疹病例临床症状分析

组别	病例数	体 温 (°C)					合并肺炎		病 死		平 均 病程(天)
		<38	38~	39~	40~	平均体温	人数	%	人数	%	
接种	8	1	3	4	0	38.8	0	0	0	0	7.0
未接种	75	2	15	28	30	39.6	44	58.7	2	2.60	11.3

四、剩余易感率:1980年3月,我们调查了沧州地区某县两个村庄,发现14岁以下流行前剩余易感率在45.3%的村庄发生麻疹爆发,而剩余易感率在24.2%的村庄虽有周围传染源的威胁,但未发生病例。

五、血清学特征:

1.爆发流行前麻疹血抑抗体(MHIAb)谱:1982年11月,在某县大阳村采集到的普查肝炎剩余血清冻存于-30°C,1983年4月初,该村带入麻疹引起爆发,病例均为11岁以下儿童,发病专率为15.3%(58/380)。从肝炎普查采血到麻疹爆发前该村未接种MV和发生麻疹病人。将155份11岁以下儿童血清标本进行MHIAb检测,MHIAb阳性率为64.5%,GMT为3.59。在58名病例中32例有普查肝炎剩余血清,其MHIAb谱在<1:2~1:8之间。另据调查,某县孙楼村儿童MHIAb阳性率为73.3%,传染

影响。依据MV接种情况,我们将三个麻疹爆发流行点分为免疫空白型,即10年内无麻疹流行又几乎未接种MV的;免疫衰退型,即仅进行初免,未加强免疫;初免低接种率型,即5岁和9岁补种或称再免型(表1)。结果证明,爆发流行原因不同,其年龄发病率各异。

二、季节特征:麻疹多流行于冬春季节,计划免

流行,对发病的83人进行了个案临床调查。表2显示83例患者在接种组和未接种组的临床特征上的差异。

源带入后未发生续发病例。

2.爆发流行前后不同人群MHIAb谱的变化:流行前既往患病,有接种史和无接种史的人MHIAb阳性率分别为94.4%、86.5%和46.2%,GMT分别为13.2、6.2和2.8;流行后MHIAb阳性率分别上升到100%、95.5%和67.7%,GMT分别上升到32.0、33.9和14.5。香河县某村1985年麻疹爆发流行后,既往患病和健康的密切接触者MHIAb阳性率分别为100%和97.0%,GMT分别为34.3和40.3。

3.爆发流行的血清学诊断:1985年某市茶坊区某小学幼儿班,在50名儿童中17天内发生22例疑似麻疹病例,经对17例患者双份血清MHIAb检测,第一份血MHIAb在1:2~1:64之间,第二份血仍为1:2~1:64;就个体而言,无1例MHIAb4倍增长者,排除了麻疹爆发的诊断。

4.隐性感染特征:某村15岁以下189名儿童中,

麻疹爆发流行期间发生隐性感染66人, 隐性感染率为34.9%。通过对66例隐性感染者分析, 所有隐性感染者发生在流行前MHIAb滴度 $<1:2 \sim 1:32$ 之

间, 在 $<1:2 \sim 1:32$ MHIAb阈中, 隐性感染率高低依MHIAb滴度由低到高呈抛物线线性关系, $y = 21.79 + 28.26x - 5.98x^2$ 。

西藏山南地区301名学生弓形体感染情况报告

辽宁省辽阳市卫生局 马重麟

辽宁省辽阳市地方病办公室 董立良 张占山 王洪学

辽阳市第一中学从1985年起, 每年接收西藏山南地区就读的藏族学生100名。为确保学生身体健康, 并观察高原地区弓形体感染情况, 我们在为藏族学生进行健康检查中, 进行了弓形体间接红细胞凝集试验(IHA)。1985年8月23日第一批藏族学生100名来校, 于8月23日至24日进行了检测; 1986年9月6日第二批藏族学生来校, 于9月12日至13日进行了检测; 1987年9月10日第三批藏族学生来校, 于9月15日进行了检测。现将三年检测结果报告如下:

材料与方法

1. **抗原来源:** 1985年由兰州畜牧兽医研究所供应的冻干抗原; 1986年和1987年由上海畜牧兽医研究所供应的冻干抗原。以上都是“中国人畜弓形体病调查研究”协作组规定使用的抗原。

2. **采血对象及血清处理:** 西藏山南地区出生并生长在该地区来我市一中就读的藏族学生, 静脉采血, 分离血清后保存在冰箱, 试验前 56°C 30分钟灭活。

3. **阳性血清:** 分别由兰州和上海畜牧兽医研究所提供, 阳性效价为 $1:4096$ 。

4. **检测方法:** 采用间接红细胞凝集试验, 应用96孔(12×8)105~110锥(V)型有机玻璃微量血凝反应板。血清稀释从 $1:4$ 开始, 顺序作4倍倍比稀释, 先作定性试验, 对阳性血清再做定量试验。

5. **判定标准:** $1:64$ (+)以上为阳性。

结 果

1985年检测藏族学生血清100份, 检出阳性7份, 阳性率为7%; 1986年检测藏族学生血清101份, 检出阳性8份, 阳性率为7.92%; 1987年检测藏族学生血清100份, 检出阳性11份, 阳性率为11%。三年共检测301份, 阳性26份, 平均阳性率为8.64%。抗体滴度最高为 $1:1024$ 。

1. **性别分布:** 女性高于男性, 分别为10.26%和

8.07%。

2. **年龄分布:** 来校藏族学生年龄均在12~16岁之间, 以14岁阳性率较高为10.34%, 13岁和15岁分别为6.89%和6.06%。

3. **地区分布:** 三批藏族学生来自西藏山南地区13个县, 以扎朗县阳性率较高为15.79%; 其次是穷结县为12.29%; 曲松县为10.34%; 乃东县为10.26%; 贡嘎县为9.09%; 隆子县为5.26%; 其它县暂未发现阳性。

4. **感染度分类:** 6个县有弓形体感染均属低度, 其中I°3个县、II°3个县, 其它县均为0。

5. **抗体滴度:** 以 $1:64$ 为多, 占阳性总数的61.5%; 其次是 $1:256$ 占23.0%; $1:128$ 占11.5%; $1:1024$ 仅1例, 占3.8%。

我们对弓形体间接红细胞凝集试验阳性者, 还做了HBsAg、HBcAb、GPT、麝浊试验、锌浊试验、黄疸指数、梅毒康氏反应、布氏菌玻片凝集、试管凝集、琥红平板以及X线、心电图和血尿便常规检查, 均未发现异常, 我们还进行了临床各系统检查, 也未发现异常。

讨 论

本文报告了在我国西部高原海拔4000m的西藏山南地区, 301名藏族学生弓形体感染率为8.64%, 高于我国十几个省市人群弓形体感染率平均数(5.14%), 说明弓形体人群感染不受气候或地理的限制。西藏山南地区藏族学生弓形体感染率明显高于我市平均学生感染率(0.34%)和全市人群感染率平均数(1.41%), 可能与藏族饮食习惯有关, 据从来我市的藏族学生中调查, 普遍有吃半生肉的习惯, 而辽阳地区无此饮食习惯。国内有人主张, 弓形体间接红细胞凝集试验滴度在 $1:1024$ 表示活动性感染, 我们对发现的1例 $1:1024$ 者进行各系统检查, 未发现任何临床表现, 对其中1例左颌下淋巴结肿大 $1.5 \times$