

秦皇岛市初免儿童抗体水平调查

河北省秦皇岛市卫生防疫站(066000) 陈得仁 田艳芬 佟桂琴

秦皇岛市从1986年开始,连续七年(1986~1992年)对初免儿童麻疹、白喉、破伤风、百日咳抗体水平进行了抽样调查。现将监测结果分析如下。

材料与方法

按世界卫生组织统一规定的方法,对我市城、乡初免后1~6个月的儿童进行抽样监测,每个被调查的儿童麻疹抗体用ELISA法,白喉、破伤风抗体用间接血凝,百日咳抗体用试管凝集法(半量法)测定,按国家卫生部统一制定的标准判定结果。测定前每份样

品,溶血的予以剔除,即排除血清质量的干扰。

结果与分析

1. 初免儿童1986~1992年平均抗体水平:全市麻疹、白喉、破伤风、百日咳四种抗体七年平均水平,达到了免疫成功率指标。麻疹、百日咳抗体阳性率较低,麻疹抗体阳性率低,可能与接种技术及疫苗效价有关,百日咳抗体阳性率低,除疫苗本身抗体阳转率低于其它疫苗外,与接种质量也有直接关系,见表1。

表1 秦皇岛市1986~1992年初免儿童四种抗体平均水平

抗体	检测人数	阳性人数	阳性率(%)	判定标准	GMT
麻疹	1285	1110	86.38	$\geq 1:2$ 或 $\geq 1:200$	1:721.52
白喉	993	903	90.94	抗毒素 $\geq 0.011\mu/ml$	1:135.82
破伤风	658	616	93.62	抗毒素 $\geq 0.011\mu/ml$	1:73.53
百日咳	168	129	76.79	$\geq 1:320$	1:359.54

2. 四种抗体阳性率及 GMT 动态变化:监测结果表明,1986年和1987年抗体阳性率较低,以后各年份抗体阳性率呈逐年升高,见表2。

3. 初免儿童抗体水平城、乡比较:四种抗体水平阳性率及 GMT,城市均高于乡村,经统计学分析城市区与乡村之间有高度显著性差异, X^2 检验 P 值均 <0.01 ,其中麻疹 $X^2=$

$20.46, P<0.01$,白喉 $X^2=26.84, P<0.01$,破伤风 $X^2=8.51, P<0.01$,百日咳 $X^2=19.75, P<0.01$ 。调查证明,城市防保机构健全,接种率高,漏种很少,冷链设施较完善,而乡村上述条件均不具备,故城、乡之间接种质量相差悬殊,进而导致免疫成功率有显著性差异。

表2

秦皇岛市不同年份初免儿童抗体水平变化情况

年份	麻 疹			白 喉			破 伤 风			百 日 咳		
	检测人数	阳性率 (%)	GMT	检测人数	阳性率 (%)	GMT	检测人数	阳性率 (%)	GMT	检测人数	阳性率 (%)	GMT
1986	193	75.13	11.23	173	76.30	7.59	137	73.40	37.37	42	58.40	196.30
1987	169	81.70	13.63	174	81.61	24.70	128	75.84	154.70	39	60.23	210.40
1988	40	85.00	607.17	149	91.95	37.67	290	98.44	95.80	39	56.41	168.76
1989	253	87.35	606.40	208	98.08	85.00	40	99.31	118.09	70	73.91	220.00
1990	264	89.39	655.28	233	97.85	165.70	51	100.00	130.24	60	73.33	312.69
1991	266	88.35	778.27	63	98.41	295.36	60	100.00	128.40	55	76.36	712.74
1992	130	96.15	940.00	40	100.00	343.70	46	100.00	119.30	48	79.20	760.40

综上所述,四苗的免疫成功率与相应传染病的发病率呈负相关关系,即随免疫成功率的升高,相应传染病的发病率逐渐降低。免疫成功率达85%时,即人群中形成较稳固的免疫屏障,从而相应传染病的发病率得到基

本控制。从1986年起,我市麻疹、百日咳发病率均控制在10/10万以下,至1992年,我市麻疹、百日咳发病率已降至1/10万以下。破伤风、白喉从1986年起至今无病例报告。