

保险的模式解决一类疫苗 AEFI 补偿费用难以落实的困难。

参考文献

- [1] 陈敏,丁筱竹. 2010—2013 年南京市疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 江苏预防医学, 2015, 26(1): 25.
- [2] 岳晨妍,李克莉,郭颀,等. 中国 5 个县级监测点疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2012, 18(3): 246.
- [3] 武文娣,刘大卫,李克莉,等. 中国 2012 年疑似预防接种异常反应监测数据分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2014, 20(1): 1.
- [4] 叶家楷,李克莉,许涤沙,等. 中国 2013 年疑似预防接种异常反应信息管理系统数据分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2015, 21(2): 121.
- [5] 郑敏,涂秋凤,郭世成,等. 江西省 2005—2010 年疑似预防接种异常反应监测分析[J]. 现代预防医学, 2012, 39(21): 5689.
- [6] 张颖,周莉薇,李海军,等. 宁夏 2008—2011 年疑似预防接种异常反应病例监测分析[J]. 现代预防医学, 2013, 40(19): 3684.
- [7] 郭颀, RUTHERFOOD S, CHU C. 疑似预防接种异常反应对免疫规划项目的负面影响及应对策略[J]. 中国疫苗和免疫, 2008, 14(6): 549.
- [8] 程曼君,连庆华. 儿童预防接种的不良反应发生原因及护理干预的预防作用分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(12): 1503.

收稿日期: 2015-11-11 编辑: 朱荣

· 疾病防治 ·

江苏省 2013 年健康人群麻疹抗体水平监测分析

胡莹, 陆培善, 刘元宝, 冷红英, 吴昀, 邓秀英

江苏省疾病预防控制中心, 南京 210009

摘要:目的 了解江苏省健康人群麻疹免疫水平现状,为消除麻疹提供依据。方法 选择江苏省 13 个省辖市监测点的健康人群,分<8 月龄、8 月龄~、1.5~岁、5~岁、15~岁、25~40 岁和流动人口 15~岁组等 7 个年龄组,采用酶联免疫吸附试验(ELISA)定量检测麻疹 IgG 抗体,计算抗体阳性率、几何平均浓度(GMC)。结果 共采集体格合格标本 6 926 份,麻疹抗体阳性率为 81.85%,GMC 为 596.44 IU/L。麻疹 IgG 抗体阳性率、GMC 均以 1.5~<5 岁年龄组最高(96.47%,1 544.10 IU/L),<8 月龄组最低(36.24%,64.74 IU/L),不同年龄组人群间麻疹 IgG 抗体阳性率、GMC 差异均有统计学意义(P 值均<0.05);IgG 抗体阳性率以无锡市最高(94.94%),GMC 以连云港市最高(1 294.41 IU/L),两者均以扬州市最低(65.50%,154.10 IU/L),不同地区人群间 IgG 抗体阳性率、GMC 差异均有统计学意义(P 值均<0.05)。结论 江苏省健康人群麻疹抗体水平除<8 月龄组外均较高,发生大范围麻疹暴发或流行的风险较低。

关键词:麻疹;抗体水平;阳性率;健康人群

中图分类号: R511.1

文献标识码: B

文章编号: 1006-9070(2016)02-0212-02

麻疹是一种严重危害儿童健康的传染病。目前虽有效含麻疹成分疫苗使用后,麻疹发病率及死亡率大幅下降,但麻疹仍是疫苗可预防疾病中导致死亡人数最多的传染病之一。免疫和监测是消除麻疹的重要手段,实验室监测是麻疹监测系统的重要组成部分。为有效控制麻疹的发生和流行,深入开展消除麻疹工作,2013 年对江苏省健康人群开展了麻疹免疫水平监测和评估,旨在为消除麻疹控制策略提供依据。

1 材料与方法

1.1 监测对象 在江苏 13 个省辖市各选取 1 个监测点,按<8 月龄、8 月龄~、1.5~岁、5~岁、15~岁、25~40 岁,流动人口 15~岁,设 7 个年龄组,每个监测点每个年龄组随机选取健康适龄对象至少 50 人。

1.2 方法 采集静脉血 3 mL,分离血清,置-20℃待检,分别由 13 个省辖市疾控中心实验室采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测麻疹 IgG 抗体,试剂盒统一采用德国维润赛润(Virion/Serion)麻疹 IgG 抗体定量检测试剂盒。利用定量换算软件进行浓度换算,原始结果和换算结果上报省疾控中心。监测开展前对检测人员统一培训,麻疹抗体浓度>200 IU/L 为阳性。

1.3 统计分析 采用方差分析、 χ^2 检验等方法,比较不同年龄组、地区间麻疹抗体阳性率、IgG 抗体 GMC 差异,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 麻疹免疫水平 共采集体格合格标本 6 926 份,检出

麻疹 IgG 抗体阳性 5 669 份,阳性率为 81.85%,GMC 为 596.44 IU/L。

2.2 不同年龄组免疫水平 麻疹 IgG 抗体阳性率、GMC 均以 1.5~<5 岁年龄组最高(96.47%,1544.10 IU/L),<8 月龄组最低(36.24%,64.74 IU/L)。不同年龄组人群麻疹 IgG 抗体阳性率($\chi^2 = 178.6, P < 0.01$)、GMC($F = 1067.89, P < 0.01$)差异均有统计学意义,见表 1。

表 1 江苏省 2013 年不同年龄组人群麻疹免疫水平

年龄组	标本数	阳性数	阳性率(%)	GMC(IU/L)
<8 月龄	1 043	378	36.24	64.74
8 月龄~	1 068	972	91.01	1 004.74
1.5~岁	878	847	96.47	1 544.10
5~岁	864	793	91.78	792.77
15~岁	1 011	860	85.06	575.31
25~40 岁	1 068	904	84.64	615.05
流动人口 15~岁	994	915	92.05	962.86
合计	6 926	5 669	81.85	596.44

2.3 不同地区麻疹免疫水平 13 个省辖市中,麻疹 IgG 抗体阳性率以无锡市最高(94.94%),GMC 以连云港市最高(1 294.41 IU/L),两者均以扬州市最低(65.50%,154.10 IU/L)。不同地区人群麻疹 IgG 抗体阳性率($\chi^2 = 272.32, P < 0.01$)、GMC($F = 1 346, P < 0.01$)差异均有统计学意义,见表 2。

表 2 江苏省 2013 年不同地区人群麻疹免疫水平

地区	标本数	阳性数	阳性率(%)	GMC(IU/L)
宿迁	490	413	84.29	626.99
淮安	474	394	83.12	630.43
连云港	479	434	90.61	1294.41
泰州	560	394	70.36	361.61
常州	969	849	87.62	755.09
南京	472	397	84.11	533.70
无锡	475	445	93.68	925.34
扬州	542	355	65.50	154.10
镇江	531	392	73.82	406.26
盐城	472	401	84.96	599.24
苏州	472	392	83.05	923.42
南通	476	376	78.99	590.47
徐州	514	427	83.07	856.40
合计	6 926	5 669	81.85	596.44

3 讨论

继全球消灭天花和即将消灭脊髓灰质炎后,世界卫生组织(WHO)将麻疹列为下一个要消除的传染病。WHO 美洲区已于 2000 年消除了麻疹^[1-2],WHO 欧洲区、东地中海区分别提出 2007 年、2010 年消除麻疹的目标^[3-4],中国所在的 WHO 西太平洋区(WPRO)也承诺在 2012 年消除麻疹。正常人群麻疹抗体水平是评价人群免疫状况的重要指标,也是免疫

规划相关疾病最常用的监测指标。正常人群麻疹抗体水平血清学监测是消除麻疹工作的一项重要工作。通过对人群麻疹免疫水平的监测和评估,了解健康人群免疫状况,评估免疫的目标人群及强化免疫效果,可为进一步预防和控制麻疹,完善现有的免疫策略,更有效地开展免疫规划管理提供依据^[5]。本次监测结果显示,<8 月龄年龄组人群麻疹 IgG 抗体阳性率、GMC 较低,与以往的监测结果一致^[6],主要与我国现行的麻疹免疫程序及母传抗体偏低有关。不同地区中,苏南和苏北地区各省辖市麻疹抗体阳性率、GMC 较高,苏中地区偏低。表明泰州、扬州、南通、镇江等苏中地区麻疹疫苗接种工作需进一步加强。另外,流动人口组麻疹抗体阳性率、GMC 结果也较理想,说明近年来本省麻疹消除工作取得一定成效。

尽管本省麻疹抗体阳性率保持较高水平,但距消除麻疹要求还存在一定差距。目前对麻疹的免疫预防工作多针对儿童,而对成人麻疹关注度不够,成人麻疹抗体水平与儿童相比稍低,成人麻疹疫情时有发生^[7-8]。如何提高成人麻疹免疫水平,防止成人麻疹暴发或流行,是消除麻疹工作中不可忽视的部分,同时也是减少儿童传染病发生的关键。在目前麻疹初免程序未有改变情况下,一方面要严格执行现行的免疫接种程序,加强麻疹疫苗的初种工作,另一方面应针对青壮年特别是高中女生和育龄期妇女开展麻疹疫苗的加强接种,建立更为牢固的免疫屏障^[9]。

参考文献

- [1] EPI W. Measles elimination by the year 2000 in the Americas[J]. WER,1995,70(16):113.
- [2] WHO. Progress toward measles elimination region of the Americas,2002-2003. [J]. Ann Pharmacother,2004,38(6):11081.
- [3] WHO. Progress toward elimination of measles and prevention of congenital rubella infection in the WHO European Region,1990-2004. [J]. WER,2005,80(8):66.
- [4] GA AT, MOSHNI E, LIEVANO F, et al. The challenge of achieving measles elimination in the eastern Mediterranean region by 2010[J]. J Infect Dis,2003,187:S164.
- [5] 许松涛,张燕,王慧玲,等. 中国 2012 年麻疹/风疹实验室网络运转情况分析[J]. 中国疫苗和免疫,2014,20(1):62.
- [6] 陆培善,邓秀英,胡莹,等. 江苏省 2006 年-2008 年健康人群麻疹抗体监测分析[J]. 江苏预防医学,2010,21(3):19.
- [7] 朱平,陈大灵. 南通市 2000 年-2005 年成人麻疹流行情况分析[J]. 江苏预防医学,2005,16(3):14.
- [8] 朱轶姮,施素洁. 苏州市 2008 年麻疹疫情分析[J]. 江苏预防医学,2010,21(1):25.
- [9] GA AT, MOSHNI E, LIEVANO F, et al. The challenge of achieving measles elimination in the eastern Mediterranean region by 2010[J]. J Infect Dis,2016,187:1006.

收稿日期:2015-12-30 编辑:张煜