

宜昌市正常人群脊髓灰质炎、麻疹、白喉、破伤风抗体水平监测

贺会清 谭宗珍 杜乃琴 郑远松

摘要 1989年10月~1990年10月,对我市 1 444 名正常人群进行了脊髓灰质炎、麻疹、白喉、破伤风抗体检测,结果表明:脊髓灰质炎抗体处于较高免疫力水平,Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型抗体阳性率分别为 95.00%、93.61%、94.71%,几何平均滴度(GMT)分别为 103.57、94.61、83.80;白喉抗体处于中等免疫力水平($\text{GMT}=0.0829\text{IU/ml}$);育龄妇女破伤风抗体处于低免疫力水平($\text{GMT}=0.0014\text{IU/ml}$);母婴胎传麻疹抗体呈明显正相关($r=0.7153, P<0.0005$)。本次调查为了解我市计划免疫人群的免疫水平及今后预防工作提供了可靠的科学依据。

关键词 脊髓灰质炎 麻疹 白喉 破伤风 抗体

1989年10月~1990年10月,为了解我市人群对脊髓灰质炎(简称脊灰)、麻疹、白喉、破伤风四种疾病的免疫状况以及为今后计划免疫预防工作提供可靠的科学依据,我市检测了 1 444 名人群的抗体水平,结果如下。

材料与方法

一、对象:随机抽取我市 0~39 岁正常人群血清及市第一医院妇产科母婴配对血清。

二、试剂:冻干破伤风类毒素致敏血细胞(批号 90-5)和对照血球、标准破伤风抗毒素(4IU/ml)、白喉致敏血球和对照血球、标准白喉抗毒素(10IU/ml)、脊灰Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型减毒株、Hep-2c 细胞、麻疹病毒抗原和细胞抗原及辣根过氧化物酶-马抗人 IgG 结合物、小牛血清等分别由中国药品生物制品检定所、中国预防医学科学院病毒学研究所提供。

三、方法:脊灰、白喉、破伤风抗体的测定方法按全国计划免疫监测标准化会议制定的细则进行;麻疹抗体用酶联免疫吸附试验方法测定。标准破伤风、白喉抗毒素效价分别为 0.00049IU/ml 、 0.0039IU/ml ,破伤风抗毒素(TAT)、白喉抗毒素(DAT)抗体 ≥ 0.01

IU/ml 时为有免疫力,脊灰抗体 $\geq 1:4$ 、麻疹抗体 $\geq 1:200$ 时为阳性^[1]。

结 果

一、育龄妇女血清破伤风抗体水平:结果见表 1。

表 1 不同年龄育龄妇女血清破伤风抗体分布

年龄组 (岁)	检测 人数	保护水平 人数	GMT (IU/ml)	保护率 (%)
15~	109	8	0.0024	7.34
20~	213	13	0.0016	6.10
25~	148	1	0.0010	0.68
30~39	116	0	0.0010	0
合计	586	22	0.0014	3.75

$$\chi^2=73.26, P<0.001$$

二、人群血清白喉抗体水平:结果见表 2。

三、人群血清脊灰中和抗体水平:结果Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型中和抗体阳性率分别为 95.00% (342/360)、93.61% (337/360)、94.17%

表2 不同年龄人群血清白喉抗体水平分布

年龄组 (岁)	检测 人数	保护水平 人数	GMT (IU/ml)	保护率 (%)
2~4	96	90	0.2084	93.80
6~8	97	79	0.1321	81.44
13~15	11	9	0.0455	81.81
25~39	60	20	0.0102	33.33
合计	264	198	0.0829	75.00

$\chi^2=370.02, P<0.005$

(339/360), GMT分别为103.57、94.61、83.80; 三个型抗体全阳性者为86.94%, 三个型全阴性1.11%, 二个型阴性1.94%, 单型抗体阴性率I型2.22%、II型3.89%、III型3.89%。

四、母婴胎传麻疹抗体及不同月龄抗体水平: 结果见表3。在58对母婴血清中的麻疹抗体, 母亲GMT为1003.93、阳性率为86.21%; 新生儿GMT为901.56、阳性率89.66%。胎传麻疹抗体存在明显的正相关, $r=0.7153$, $P<0.0005$, 其回归方程为 $\hat{y}=0.9885+0.6563x$ 。

表3 不同月龄婴幼儿血清麻疹抗体水平

年龄组 (月)	检测 人数	阳性 人数	GMT	阳性率 (%)
0~	58	52	901.56	89.66
2~	27	11	180.48	40.74
4~	21	1	103.36	4.76
7~8	12	0	100.00	0
合计	118	64	339.34	54.24

$\chi^2=80.34, P<0.005$

讨 论

本次调查结果表明, 对脊灰、白喉、破伤风三种疾病的抗体水平以脊灰最高, 白喉次之, 破伤风抗体水平显著低于白喉。且其GMT和阳性率均随着年龄增长而逐渐下降, 各年龄组间有免疫力者所占比率的差异有极显

著性。育龄妇女破伤风抗体水平是很低的, 且低于全国部分省、市、自治区人群对破伤风的免疫力水平^[2]; 白喉抗体处于中等免疫力水平, 其2~4岁组与6~8岁组差异有极显著性 ($\chi^2=6.71, P<0.01$), 说明7岁组儿童应进行白喉类毒素加强免疫, 13~15岁组与25~39岁组之间有极显著性差异 ($\chi^2=9.04, P<0.005$), 表明白喉抗体维持可达15~20年之久。脊灰抗体检测表明, 4岁以前抗体水平是相当高的, 且GMT与阳性率成正比, 从5岁组开始 GMT随着年龄的增长有所下降, 30岁、35岁以上组为最低, 其对III型的GMT分别为10.08、10.13。总的来看, 与上海、昆明市报道结果相似^[3]。但30岁、35岁以上组的II型GMT较高, 分别为256.00、480.73, 比国内有关资料报道要高, 其原因有待研究。

通过ELISA-IgG法检测58对母婴胎传麻疹抗体, 可以认为, 母亲ELISA麻疹抗体免疫状况可以间接地反映新生儿麻疹胎传抗体水平。由被检育龄妇女中8人抗体阴性可以推测, 其婴儿难以从母亲获得抵抗麻疹的抗体。在0~8月龄中, 婴儿随着月龄的递增母体麻疹抗体阳性率和GMT同步下降直至消失, 而且6~8月龄时易感性达到高峰。因此, 对目前计划免疫的程序, 笔者认为在考虑麻疹疫苗初免最佳时间的同时, 对育龄妇女麻疹抗体阴性或低水平者进行再免疫, 对降低婴幼儿麻疹发病率, 具有重要的意义。

(参加本工作检验人员: 郑燕珊、张士勋、宋淑华、汪艳平; 湖北省卫生防疫站: 黄国铭、杨朝晖)

A Serological Survey on Antibodies to Polio, Measles, Diphtheria and Tetanus in Yichang Human Population He Huiqing, et al., Yichang Municipal Hygiene and Epidemic Prevention Station, Hubei Province, Yichang 443000

A serological survey on antibodies to polio, measles, diphtheria and tetanus in 1444 normal people in Yichang City is reported. The posi-

tive rates and geometric meantitres (GMT) of neutralizing antibodies to polio types 1~3 were 95.00%, 93.61%, 94.17% and 103.57, 94.61, 83.80, respectively. Antibody to diphtheria had higher level (GMT=0.0829 IU/ml). Antibodies to tetanus in child-bearing women had the lowest level (GMT=0.0014 IU/ml). There was a significant positive correlation between the antibody to measles in mothers and that in their newborn babies ($r=0.7153$, $P<0.0005$).

Key words Polio Measles Diph-

theria Tetanus Antibodies

参 考 文 献

- 1 郭可睿,等.ELISA法测定麻疹抗体的优越性.中华微生物学与免疫学杂志,1986,6:218.
- 2 追文远,等.我国正常人群破伤风免疫监测.中华流行病学杂志,1989,8(3):133.
- 3 胡希民,等.昆明市脊髓灰质炎疫苗大规模免疫25年后人群抗体水平调查.中华流行病学杂志,1987,8(5):268.

(收稿:1991-09-12)

丙型肝炎的家庭内传播

黄维德

丙型肝炎主要经输血传播,国内有关丙型肝炎家庭内传播的报道少见。笔者对近一年多来住院的丙型肝炎患者的家庭成员进行了抗-HCV调查。

共调查丙型肝炎患者家庭成员261人,抗-HCV阳性22人,阳性率8.4%。其中2~14岁阳性1人(6.7%),15~20岁阳性2人(6.5%),20岁以上阳性19人(76%)。

当患者为男性时,43名配偶中抗-HCV阳性5人,81名子女中阳性7人;当患者为女性时,8名配偶中阳

性1人,17名子女中阳性3名。一名抗-HCV阳性的女性肝硬化患者,其配偶及1个女儿的抗-HCV均阳性。因此,笔者认为丙型肝炎的家庭内传播是存在的,母婴传播和水平传播是丙型肝炎家庭内传播的主要方式。

(收稿:1992-10-20 修回:1992-11-24)

本文作者单位:江苏省镇江市第三五九医院传染科 212001

一起猩红热与溶血性链球菌感染爆发流行的调查分析

李铸文 朱本义 谢泽铸

1991年3月21日至7月19日,鄂西山区远安县发生猩红热与溶血性链球菌感染爆发流行,经咽拭子分离培养,从临床诊断为猩红热病例中检出8株乙型A组溶血性链球菌而确诊。此次猩红热与溶血性链球菌感染,疫情波及范围之广,流行强度之大,临床症状表现之轻,为我县40多年来前所未有。共计发病363例,临床诊断为猩红热者228例,发病率103.44/10万,占总病例数的62.81%;溶血性链球菌感染者135例,占总病例数的37.19%。4月下旬达高峰,4、5两月发病308例,占总病例数的84.85%,5月下旬开始下降,7月中旬终止。波及全县9个乡镇中的7个乡镇、29个村、17所中小学和1个幼儿园。小学生发病最多,占总病例数的76.3%。年龄最小者1岁,最大者30岁,以

14岁以下少年儿童发病最多,占总病例数的94.8%。

临床表现轻,体温37.4℃以下者占总病例数的37.2%;无杨梅舌、巴氏线、口周苍白圈者分别占65%、69.7%、92%;白血球总数属正常范围占29.4%;轻型和普通型分别占74.1%、25.9%;无脓毒型、中毒型;未见大片脱皮者,无并发症出现,无死亡病例。

本次经县卫生防疫部门调查确诊后,采取集体预防服药、隔离病人等果断措施,疫情才得以控制。

(收稿:1992-03-05 修回:1992-05-28)

本文作者单位:湖北省远安县卫生防疫站 444200