

# 儿童HBsAg阳性与父母HBV血清学标志调查

厦门市卫生防疫站 曾水金 指导者 杨维灿 黄继哲

**提要** 厦门市防疫站1987年反馈性的对HBsAg阳性儿童调查其父母的HBV血清学标志情况。检测结果儿童父母HBV总感染率70.65%，父母间无显著差异。HBsAg、HBeAg阳性率母亲明显高于父亲。父母成对检测分析：父母间只有一方受HBV感染的比较、父母双方都受HBV感染与双方都未受HBV感染的比较，差异均不显著。调查结果表明：母亲血清有HBsAg与HBeAg是孩子的主要传染源，但又不可忽视父亲对孩子的传播作用与日常生活中的传播机会。

**关键词** HBsAg HBV

我站1979年11月至1980年3月对儿童乙型肝炎（简称乙肝）血清学调查结果：1~10岁组407人，HBsAg阳性率17.4%。1987年调查结果：1~6岁组6558人，HBsAg阳性率6.68%。据有关文献记载：母亲HBeAg阳性者所生儿童，血清的HBsAg阳性率可达90%左右。为弄清儿童HBsAg阳性与其父母HBsAg、HBeAg的关系，我们做了“反馈”调查，即由HBsAg阳性儿童调查其父母HBV的感染情况。

## 调查对象

一、调查对象：厦门市103个单项HBsAg阳性儿童的父母。父受检93人，母受检91人，总数184人。其中父母同时受检79对，父母缺一方受检者26人。父母年龄都在25~35岁。

二、检查方法：应用康氏管自手指采血，吸抹于3×3cm滤纸，待冷凝后放零下冰箱保存待检。后以酶标联合免疫法(ELA)检测。此制剂为北京生物制品研究所生产。

## 结果

一、血清HBV检测分布情况：见表1。

从表1看出在1~4类别中，血清有HBsAg、HBeAg、抗-HBc标志者均作HBV感染统计，父11人，感染率11.8%，母32人，

表1 血清HBV检测分布

| 类别 | HBsAg | 抗-HBs | HBeAg | 抗-HBe | 抗-HBc | 父  | 母  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1  | +     | -     | -     | -     | -     | 1  | 3  |
| 2  | +     | -     | +     | -     | -     | 0  | 5  |
| 3  | +     | -     | +     | -     | +     | 6  | 12 |
| 4  | +     | -     | -     | -     | +     | 4  | 12 |
| 5  | -     | +     | -     | -     | -     | 2  | 1  |
| 6  | -     | +     | -     | -     | +     | 40 | 25 |
| 7  | -     | -     | -     | +     | +     | 3  | 4  |
| 8  | -     | +     | -     | +     | +     | 0  | 1  |
| 9  | -     | -     | -     | -     | -     | 30 | 24 |
| 10 | +     | -     | -     | +     | -     | 2  | 1  |
| 11 | -     | -     | -     | -     | +     | 1  | 2  |
| 12 | +     | -     | -     | +     | +     | 2  | 1  |
| 13 | -     | -     | -     | +     | -     | 2  | 0  |
| 合计 |       |       |       |       |       | 93 | 91 |

感染率35.2%。统计学分析 $P_t > 3$ ,  $P < 0.01$ , 有非常显著性差异。在5~8类别中，血清有抗-HBs、抗-HBe、抗-HBc，表明有免疫力或处于恢复期的标志，父45人，阳性率48.4%，母31人，阳性率34.1%。 $P_t < 2$ ,  $P > 0.05$ , 无显著差异。

血清HBV感染检测结果：受HBV感染父73人，母67人，总感染人数140人，感染率70.65%，父母无显著性差异。

二、血清学检测各项感染阳性率：见表2。

表2 血清学检测各项阳性率

|    | 人<br>数 | HBsAg |      | 抗-HBs |      | HBeAg |      | 抗-HBe |     | 抗-HBc |      |
|----|--------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|-----|-------|------|
|    |        | 阳性数   | %    | 阳性数   | %    | 阳性数   | %    | 阳性数   | %   | 阳性数   | %    |
| 父  | 93     | 15    | 16.1 | 42    | 45.2 | 6     | 6.5  | 9     | 9.7 | 56    | 60.2 |
| 母  | 91     | 34    | 37.4 | 27    | 29.7 | 17    | 18.7 | 7     | 7.7 | 57    | 62.6 |
| 合计 | 184    | 49    | 26.6 | 69    | 37.5 | 23    | 12.5 | 16    | 8.7 | 113   | 61.4 |

从表2看出HBsAg阳性率父16.1%，母37.4%。统计学分析： $\mu=3.27 > 2.58$ ， $P < 0.01$ ，差异非常显著。抗-HBs阳性率父45.2%，母29.7%， $\mu=2.17$ ， $1.96 < \mu < 2.58$ ， $0.05 > P > 0.01$ ，差异显著。HBeAg阳性率父6.5%，母18.7%， $\mu=2.52$ ， $1.96 < \mu < 2.58$ ， $0.05 > P > 0.01$ ，差异显著。

三、父母成对检测：共79对。其中只有父受HBV感染而母阴性有16对，母受HBV感染而父阴性者21对。两者比较： $\chi^2=0.97$ ， $P > 0.05$ ，差异不显著。父母同时都有HBV感染39对，这与以上37对父母有一方阳性的情况相比较无显著差异。另外父母双方都未受HBV

感染者只有3对（占3.8%）。

四、在49例HBsAg阳性者中，e系统的检出率情况：见表3。

表3 HBsAg阳性者中e系统的检测情况

|   | HBsAg |      | HBeAg |      | 抗-HBe |      |
|---|-------|------|-------|------|-------|------|
|   | 阳性数   | %    | 阳性数   | %    | 阳性数   | %    |
| 父 | 15    | 40.0 | 6     | 40.0 | 4     | 26.7 |
| 母 | 34    | 50.0 | 17    | 50.0 | 2     | 5.9  |

表3看出父、母HBeAg的检出率统计学分析：都是  $P_t < 2$ ， $P > 0.05$ ，均无显著差别。

五、HBV的感染与职业分布情况：见表4。

表4 HBV的感染与职业分布

| 职业    | 父亲  |        |      | 母亲  |        |      |
|-------|-----|--------|------|-----|--------|------|
|       | 受检数 | HBV感染数 | %    | 受检数 | HBV感染数 | %    |
| 干部    | 29  | 18     | 62.1 | 6   | 5      | 83.3 |
| 工人    | 48  | 34     | 70.8 | 58  | 47     | 81.0 |
| 服务业人员 | 16  | 11     | 68.8 | 27  | 15     | 55.6 |
| 合计    | 93  | 63     | 67.7 | 91  | 67     | 73.6 |

从表4中看出，HBV感染对一般人群都是易感者，不同职业差异不显著。

### 讨 论

1979年与1987年厦门儿童1~10岁与1~6岁年龄组的乙肝HBsAg阳性率调查分别为17.4%和6.68%，比较： $P_t > 3$ ， $P < 0.01$ 有非常显著差异。对于1987年乙肝HBsAg调查的儿童，基本上都是经我市儿童计划免疫实行一人一针一筒以后出生的，其HBsAg阳性率

所以明显下降，与本市多年来采取上述措施，避免儿童中血液传播有关。

对HBsAg阳性儿童的父母血清调查，有HBsAg和HBeAg阳性者占总人数23.4%，母亲明显高于父亲。有非常显著差异。抗-HBs、抗-HBe和抗-HBc者占总人数的41.3%，父母无明显差异。

本次血清学调查，表明双亲中无论父方或母方受到HBV感染对其子女都具有传染的可能性。

本次血清学检测有一例抗-HBs和抗-HBe同时并存,有待今后继续观察。

(参加工作: 郑碧仙、郑丽丽、王亚良、阮丽卿)

**A Survey of Children with HBsAg Markers Related to Their Parent's HBV Markers**  
*Zeng Shuijin, et al., Xiamen Sanitary and Anti-epidemic Station*

It was showed that 103 children with HBsAg markers alone (4~6 years of age) were closely related to their either mothers or fathers. The data indicated that all of HBV markers were detected in all samples except. Three of them. But one of their three children was adptoed.

The ratio of HBsAg and HBeAg in the

parent's positive sera was 26.6% to 12.5%.

Even though the mothor with HBeAg marker played an important role in the transmission of hepatitis B infection, but we could not omitted the roke of father with HBeAg marker. Therefase some persistent appropriate measures in daily life was necessary to prevent children from HBV infection.

Hepatitis B vaccine inoculation should be consideded firstly on new bosn infants, nursery children and then those who were HBV markers negative.

**Key words** HBsAg HBV

(1989年2月24日收稿, 同年12月25日修回)

## 湖北省襄樊市郊农村脑中风流行病学调查分析

广州军区武汉总医院

杨耀波 王文瑜

1987年9月我院对襄樊市郊农村进行了脑血管病人抽样调查。脑血管病病例调查表由WHO提供翻译而成。调查时点定为1987年6月30日24时。样本人群的登记人数与实查人数均为25 716人。其中男性10 665人, 女性15 051人。以15~24岁年龄组人数最多占26.62%, 老年人口占14.45%。汉族占99.81%, 回族占0.19%。农民占67.47%, 中小學生22.0%, 学龄前儿童8.77%。样本人群中查出脑中风患者87例, 男性40例, 女性47例。年龄45~81岁, 平均67岁。发病年龄高峰男为70~74岁组, 女为65~69岁组。以美国1970年人口构成比和全国1982年人口构成比进行标化。

患病率为338/10万, 世界调整率347/10万, 全国调整率203/10万。发病率: 1986年完全性脑中风发病41例(其中首次发病38例), 男性19例, 女性22例。季节分布无显著差异性。年发病率162/10万, 世界调整率152/10万, 全国调整率91/10万。其中首次发病率为150/10万。死亡率: 本组人群中, 1986年死于脑中风者23例, 死亡率91/10万, 世界调整率77/10万, 全国调整率44/10万。其中缺血性中风10例, 出血性中风13例。23例中男性9例, 女性14例。综合上述“三率”均明显低于1985年全国22省市农村调查平均值。本组病残率48.38%。转归: 能生活自理者仅56.32%。

## 自回归模型在伤寒疫情预测中的应用

广西壮族自治区卫生防疫站

董柏青 林妙龄

梁成龙

唐振柱

指导者

王树声

方思尧

伤寒疫情预测目前尚无较为成功的预测预报方法。本文采用时间序列分析技术中的自回归模型进行伤寒疫情预测尝试, 前瞻性预测取得满意效果。

**方法:** 用自回归模型按AIC信息量的极小化原则逼近各时段的历史数据, 建立合理性模型, 外推预测下一年发病率, 即以1950~80年的数据建立自回归模型预测1981年发病率; 再用1951~81年数据建立1982年发病率的自回归预测模型, 同时用残差自相关函数检验模型的可用性。余此类推, 逐年建立1981~88年

的8个预测模型, 作动态建模和动态预测。

**结果:** 在1981~87年的前瞻性预测中, 理论发病率序列与实际发病率序列极为接近, 两者无统计学差异( $\chi^2=5.61 < \chi^2_{0.25}(6)=7.84, P > 0.25$ )。

**讨论:** 采用自回归模型作伤寒疫情预测研究较其他方法(如灰色预测模型、指数曲线模型等)具有独到之处。动态建模、动态预测的方法既可将近期流行因素对发病率序列的影响作用考虑进去, 又可增强模型的外推预测能力, 是研究预测疾病发展趋势的较好方法,