

# 孕妇巨细胞病毒感染的血清流行病学监测

郝宗宇<sup>1</sup> 张涛<sup>2</sup> 吕家锐<sup>1</sup> 张爱梅<sup>1</sup> 付玉生<sup>1</sup> 武林<sup>3</sup> 姜艳玲<sup>4</sup> 王华钦<sup>5</sup>  
孟淑霞<sup>6</sup> 王广科<sup>6</sup> 徐曼莉<sup>7</sup> 郝应萍<sup>8</sup> 芦素莲<sup>9</sup> 赵红英<sup>10</sup> 赵妮<sup>11</sup>

**摘要** 应用 ELISA 技术,对本省六地市参加围产期保健的6 428名孕妇进行了抗巨细胞病毒-IgM 监测,其阳性率为1.1%,发现不同年龄、不同孕期、不同胎次的抗巨细胞病毒-IgM 检出率无差异;秋季的抗巨细胞病毒-IgM 检出率略高于其它季节。

**关键词** 孕妇 抗巨细胞病毒 免疫球蛋白 M 抗体 监测

**A Seroepidemiologic Survey on HCMV Infection in Pregnant Women** Hao Zong-yu, Zhang Tao, Liu Jia-ru, et al. Henan Inst. of Treatment & Prevention of Endemic Diseases, Zhengzhou 450003

A survey on antibodies to HCMV-IgM was carried out with the solid-phase ELISA in 6 428 pregnant women who were given perinatal medical care in six regions of Henan Province. The positive rate was 1.1%. It was found that women of different ages, stages and numbers of pregnancy had the same positive rate. And the rate in autumn was slightly higher than those in other seasons.

**Key words** Pregnant women HCMV-IgM Survey

孕期巨细胞病毒 (HCMV) 感染,极易招致胎儿畸形甚至死亡,因而与优生优育关系密切<sup>[1]</sup>。鉴于 HCMV 感染的临床筛查有一定困难<sup>[2]</sup>,因而实验室检查尤显重要。同其它感染性疾病一样,抗-HCMV-IgM 检出一般认为是近期感染的标志。因此开展孕妇抗-HCMV-IgM 的血清学监测,不仅可以了解育龄妇女 HCMV 的感染状态,还可对 HCMV 所致的出生缺陷进行干预。近年来,我们对本省有关地市的孕妇进行了随访和出生干预。现仅将血清学监测结果报道如下。

## 监测对象

自1990年10月至1993年9月底,我省新乡、焦作、郑州、许昌、漯河(临颖县)、平顶山(叶县)等地参加围产期保健和部分因计划生育而终止妊娠的孕妇均为本课题的监测对象,对上述监测对象无菌静脉采血,分离血清送检,阳性者排除类风湿因子(RF)干扰,并于两周后重新采血复检。

## 材料与方法

1. 抗-HCMV-IgM ELISA 免疫诊断试剂盒由中国预防医学科学院病毒学研究所提供。

2. RF 因子试剂由卫生部上海生物制品研究所提供。

上述试剂均在有效期内使用。

3. 酶标仪: EIA-READER EL307C Bio-Tek instrumente INC US

4. 抗-HCMV-IgM 检查: 采用 ELISA 法,样品孔 OD 值/阴性孔 OD 值 $\geq 2.1$ 者判为阳性。RF 因子检查采用胶乳凝集法。

1 河南省地方病防治研究所 450003 郑州市

2 河南省人民医院 3 新乡市结核病防治研究所

4 焦作市卫生局 5 河南省卫生防疫站 6 新乡市卫生防疫站

7 河南医科大学第二附属医院 8 平顶山市叶县计划生育委员会

9 济源市妇幼保健院 10 许昌市中心医院

11 郑州市卫生防疫站

本研究为河南省医药卫生重点课题科研基金资助项目

### 结果与讨论

本次监测共采血6 428人份,抗-HCMV-IgM 阳性71例(已排除 RF),阳性率为1.1%,其结果与国外 Friese<sup>[3]</sup>的1.3%相近,低于伦敦的2.71%<sup>[4]</sup>和上海的3.0%<sup>[5]</sup>,但后者是上海孕妇分娩时检查结果。本省孕妇的抗-HCMV-IgM 阳性率,新乡市为1.11%(63/5 659),焦作市为1.14%(6/527),中部地区(郑州、许昌、漯河、平顶山)为0.83%(2/242)。上述结果经统计学处理, $\chi^2=0.18$ , $P>0.9$ ,显示无地区差异。

一、HCMV 感染与孕妇年龄的关系:本次所测孕妇抗-HCMV-IgM 阳性率在年龄分布上没有明显规律。虽然个别地区孕妇某个年龄区段出现或高或低的阳性率,但就总体样本而言,三个年龄区段(20~、26~、31~)的孕妇抗-HCMV-IgM 阳性率(1.18%、0.99%、0.00%)无明显差别( $\chi^2=1.96$ , $P>0.25$ )。

二、HCMV 感染与孕期的关系:目前已知孕早期是胚胎重要器官的分化发育阶段,孕中期为胚胎生长发育阶段,在此两期内遇有生物因子感染,有可能使胎儿畸形或生长受阻。有报道指出,不同孕期 HCMV 感染无明显差别<sup>[6]</sup>。从表1的结果可以看出,本省孕妇在孕早期、孕中期的抗-HCMV-IgM 阳性率相近,而且两者均较孕晚期的抗体阳性率稍高。但经统计学处理,不同孕期之间的抗-HCMV-IgM 的阳性率并无明显差异( $\chi^2=2.42$ , $P>0.25$ )。分析其原因可能与本省孕妇首次受检的时期有关。

表1 不同孕期的孕妇抗-HCMV-IgM 检查结果

孕周	检查数	阳性数	阳性率 (%)
<14	1314	14	1.07
14~28	4761	56	1.18
>28	353	1	0.28

三、HCMV 感染与胎次的关系:从表2结果来看,我省孕妇不同胎次之间抗-HCMV-

IgM 检出率也无明显差异( $\chi^2=0.83$ , $P>0.5$ )。

表2 不同胎次的孕妇抗-HCMV-IgM 检查结果

胎次	检查数	阳性数	阳性率 (%)
1	4462	51	1.14
2	1527	14	0.92
>2	439	6	1.37

综合上述监测结果可以看出,我省孕妇抗-HCMV-IgM 检出率的高低与本省现阶段孕妇的年龄、孕期、胎次无关。这一结果可能与 HCMV 的流行强度以及孕妇接触感染源的机会、次数有关,同时也不能排除孕妇监测检查时间早晚的影响。

四、HCMV 感染与季节的关系:从本次监测结果可知,孕妇抗-HCMV-IgM 阳性者的检出率(春0.93%、夏1.03%、秋1.54%、冬0.85%)秋季略高于其它季节( $\chi^2=4.67$ , $P>0.1$ )。

HCMV 除在器官移植、输血等医源性感染中对人体构成威胁外,对优生优育影响更大,可导致胎儿畸形、死胎、死产以及出生后的生长发育异常等<sup>[7]</sup>。Peckham<sup>[8]</sup>认为,大约1%的孕妇具有感染 HCMV 的危险性,并且其中40%将生出先天性 HCMV 综合征的婴儿,另有5%的新生儿受 HCMV 的影响而生长发育不良。华西医科大学郭特鏊等人<sup>[9]</sup>检查582名新生儿, HCMV-IgM 阳性者27例,其中11.11%的新生儿为出生异常和出生后异常。本次所查的6 428名孕妇,其抗-HCMV-IgM 阳性检出率为1.10%,其中孕早期与孕中期的阳性率分别为1.07%、1.18%。如按上述国内外有关孕妇感染 HCMV 而致新生儿出生和发育异常的比例以及本文的监测结果来推算,我国每年出生的先天性 HCMV 综合征婴儿的数量则相当惊人。鉴于孕妇 HCMV 感染没有年龄、孕期、胎次的差别和我国先天缺陷儿童比例较高(1.3%)<sup>[10]</sup>,对孕妇积极开展 HCMV 血清学监测,对于减少或降低先天畸形儿的出生

比例, 实现优生优育, 提高人口素质无疑具有重要的社会意义。

### 参 考 文 献

- 1 郝宗宇. HCMV 感染与优生优育的研究进展. 国外医学流行病学传染病学分册, 1992, (3):125.
- 2 Schoub BD, Johnson S, Mcanerney JM, et al. Islander-natae Screening for Rubella and CMV Justified. S Afr Med J, 1993, 83(2):108.
- 3 Friese K, Beichert M, Hof H, et al. Incidence of Congenital Infection. Geburtshilfe Frauenheilkd, 1991, 51(11):890.
- 4 Griffiths FD, Baboonian C, Rutter D, et al. Congenital and maternal CMV infection in a London population. Br J Obstet Gynaecol, 1991, 98(2):135.
- 5 Xu GL, Zhu DH, Chen JH, et al. A Study on CMV Infection in 199 Pregnant Women and their infants. Chong Hua Fu Chan Ko Tsa CHik, 1989, 24(3):130.
- 6 龚蕴贞, 陈忻, 胡允文, 等. 孕妇CMV-IgM 抗体调查. 安徽医科大学学报, 1988, 23(2):96.
- 7 郝宗宇. 巨细胞病毒感染. 见郝宗宇主编. 传染病与优生优育. 第1版, 北京: 中国科学技术出版社, 1993, 75~86.
- 8 Peckham CS. HCMV infection: Congenital and Neonatal Disease. Scand J Infection Dis Suppl, 1991, 80: 82.
- 9 郭特璧, 唐泽媛, 吴炎兴, 等. ELISA 检测脐血中 HCMV-IgM 抗体诊断先天性感染的探讨. 华西医科大学学报, 1989, 20(4):422.
- 10 刘家清. 我国围产儿出生缺陷分布图绘成. 健康报, 1992, 1. 2.

(收稿: 1994-06-05 修回: 1994-10-27)

## 一起爆发瘫痪的20年随访观察

魏润民<sup>1</sup> 李志刚<sup>1</sup> 安世德<sup>1</sup> 雷念东<sup>2</sup> 肖红<sup>2</sup>

随着有机氯农药的禁用, 由六六六引起的亚急性中毒性脊髓周围神经炎的报道, 已极为罕见。我们对一起爆发瘫痪进行20年追踪观察, 报道如下。

**一、流行病学特征:** (1) 罹患率及致残率: 某大队有3个生产队, 罹患率和致残率分别为5.1% (36/703)、22.2% (8/36); 其中3队最高, 1队最低 ( $P < 0.01$ ), 这与3队食用污染小麦早、人数多、剂量大、时间长有关。(2) 在平均食用6斤污染小麦的196人中, 发病11人, 罹患率为5.6%; 平均15斤的60人中21人发病, 罹患率35.0% ( $P < 0.001$ )。因此, 食用污染小麦数量与患病有明显的剂量-效应关系。(3) 人群分布: 年龄为3~64岁, 其中青壮年占88.8%; 男女罹患率分别为5.4%和4.9%; 全部患者为农民及在家用膳的学生。(4) 36例患者中, 一家5例2户, 4例3户, 3例4户, 2例1户, 有明显的家庭聚集现象。

**二、临床及转归:** (1) 潜伏期为34~56天, 平均几何潜伏期41天。(2) 患者均呈急性或亚急性起病, 病前无明显诱因及前驱症状。初发时83.3%的病人腓肠肌疼痛, 7天后肢体无力, 感觉减退或异常。

2~4周后患者有不同程度的下肢运动障碍; 7例合并上肢瘫痪。部分病例肌张力减低、肌肉萎缩伴植物神经功能障碍, 当时诊断为多发性周围神经炎。因27.8%的患者出现不同程度的腰骶段感觉减退伴下肢近侧端运动障碍, 3例 Babinski 氏征 (+), 故脊髓受累不能排除。(3) 根据神经系统损害的程度, 其临床表现可分为轻、中、重三型。(4) 治疗与转归: 经中西医药结合治疗并随访观察10~15年, 28例痊愈, 治愈率77.8%; 8例好转, 但遗留有不同程度的肢体运动障碍, 致残率高达22.2%。追踪访视20年, 致残的8例中, 除2例死于其它疾病外, 6例肢体运动功能均有明显改善。要防止类似事件的发生, 需坚持“三级预防”原则; 开展康复医学教育, 落实有关措施; 以达到病而不残, 残而不废的目的。

(收稿: 1994-07-04 修回: 1994-09-12)

1 西安医科大学流行病学教研室 710061

2 陕西省卫生防疫站