

· 现场调查 ·

乙型肝炎高效价免疫球蛋白联合乙型肝炎疫苗免疫母亲和婴幼儿的随访研究

王琰 闫永平 张云 门可 苏海霞 李端 徐德忠 张惠琴 李军

【摘要】 目的 探讨乙型肝炎(乙肝)病毒(HBV)表面抗原(HBsAg)阳性母亲所产婴幼儿经乙肝高效价免疫球蛋白(HBIG)和乙肝疫苗联合免疫后的免疫效果。**方法** 对 184 例 HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿进行随访调查,于婴幼儿 7、24、36 月龄应用酶联免疫吸附试验检测血清 HBV 主要标志物。**结果** 184 例婴幼儿出生时 HBsAg 阳性者 7 例,HBV 宫内感染率为 3.80% (7/184)。分娩时 HBsAg、HBeAg 双阳性母亲所产婴幼儿 HBV 宫内感染率为 11.63% (5/43);而单阳性母亲感染率约为 1.42% (2/141)。7 月龄随访到 125 例婴幼儿,24、36 月龄随访到 108 例婴幼儿,仅 2 例出生于双阳性母亲的婴幼儿 HBsAg 仍持续阳性,其余在 7 月龄随访时均已阴转,HBV 慢性感染率为 28.57%。婴幼儿出生时抗-HBs 阳性率为 7.02%,经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫,7 月龄时抗-HBs 阳性率达 92%,24 月龄降为 72.04%。而婴幼儿抗-HBs 产生与母亲双阳性无关,与其出生时 HBsAg 阳性呈显著相关。双阳性 39 例母亲所产婴幼儿出生时 25 例 HBeAg 阳性,随访时除 2 例 HBsAg 为阳性的婴幼儿 HBeAg 仍持续阳性外,余均转阴。随访中未见婴幼儿出现 HBsAg 或 HBeAg 阳转。**结论** HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫后免疫效果良好,母亲双阳性可能并不影响婴幼儿联合免疫后抗-HBs 的产生。

【关键词】 乙型肝炎病毒;乙肝高效价免疫球蛋白;乙型肝炎疫苗;随访研究;宫内感染

A follow-up study on the efficacy of hepatitis B immunoglobulin combining hepatitis B vaccine in infants born to HBsAg positive mothers WANG Yan*, YAN Yong-ping, ZHANG Yun, MEN Ke, SU Hai-xia, LI Duan, XU De-zhong, ZHANG Hui-qin, LI Jun. *Department of Epidemiology, School of Preventive Medicine, Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China*
Corresponding author: YAN Yong-ping, Email: yanyping@fmmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To study the efficacy of hepatitis B immunoglobulin (HBIG) combining hepatitis B vaccine in high risk infants born to HBsAg positive mothers through a follow-up study program. **Methods** 184 infants (4 twin pairs) born to HBsAg carrier mothers who were consecutively recruited from December 2002 to August 2004 were followed. Major HBV serologic markers in all infants were detected by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) when they were at birth, at 7th, at 24th and at 36th months. **Results** 7 of the 184 infants were HBsAg positive at birth, making the transplacental intrauterine infection rate of HBV as 3.80% (7/184). 125 infants were followed up at 7th months and 108 infants were followed up at 24th and 36th months. Only 2 of the 7 infants born to HBsAg-positive and HBeAg-positive mothers were persistently sera positive for HBsAg, making the chronic infection rate of HBV as 28.57%. The other 140 infants were HBsAg negative during the follow-up period. The rate of detectable anti-HBs in infants was 7.02% at birth. After infants were immunized by HBIG combining hepatitis B vaccine, the anti-HBs-positive rate reached 92% at 7th months, and gradually descended thereafter. 72.04% of the infants at 24th and 60% at 36th months showed detectable levels of anti-HBs. There was significant correlation between the produce of anti-HBs in infants and HBsAg-positive at birth while HBsAg-positive and HBeAg-positive in mothers did not relate to the produce of anti-HBs in their infants. Of 39 infants born to HBsAg-positive and HBeAg-positive mothers, 25 showed detectable levels of HBeAg. During the follow-up period, HBeAg was still detectable in 2 infants who were also HBsAg positive and the others all became HBeAg-negative but no infant became HBeAg-positive. **Conclusion** The efficacy of HBIG combining hepatitis B vaccine in high risk infants was fine.

【Key words】 Hepatitis B virus; Hepatitis B immunoglobulin; Hepatitis B vaccine; Follow-up study; Intrauterine infection

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30230320)

作者单位:710032 西安,第四军医大学预防医学系流行病学教研室(王琰、闫永平、门可、苏海霞、李端、徐德忠),劳动卫生与环境医学教研室(张云);陕西省妇幼保健院产科(张惠琴、李军)

通讯作者:闫永平,Email:yanyping@fmmu.edu.cn

自从乙型肝炎(乙肝)高效价免疫球蛋白(HBIG)和乙肝疫苗问世以来,被广泛应用于保护易感者。大量研究评价并肯定了一般人群乙肝疫苗接种后的长期免疫效果,而对于乙肝表面抗原(HBsAg)阳性母亲所产婴幼儿经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫后的长期免疫效果研究不多^[1]。本课题对 HBsAg 阳性母亲的婴幼儿进行长期随访研究,为制订和完善针对 HBsAg 阳性母亲所产高危儿的免疫策略提供依据。

对象与方法

1. 研究对象:2002 年 12 月至 2004 年 8 月连续收集经陕西省妇幼保健院产前检查及本研究室筛查 HBsAg 为阳性、并在其医院分娩的 180 例母亲及其 184 名新生儿(双胞胎 4 对)为研究对象。近期随访于婴幼儿 7 月龄收集到 125 例,远期随访于婴幼儿 24 月龄收集到 93 例,15 例至 36 月龄才接受随访。

2. 研究方法:

(1)调查方法与内容:使用统一的调查表,主要内容包括母亲的年龄、分娩方式、乙肝病毒(HBV)感染情况及婴幼儿的性别、出生年月、乙肝疫苗接种情况、出生后检测 HBV 标志物的结果、平时与乙肝的接触情况等,所有调查由研究者完成,并结合产前检查和分娩时医疗记录。随访联系方式为电话、短信、信函,然后集中采血,并进行问卷调查。

(2)标本采集:采集孕妇分娩当天肘静脉血标本;184 名新生儿 24 h 内乙肝疫苗、HBIG 注射之前取股静脉血;对婴幼儿随访时取外周静脉血,7 月龄 125 例、24 月龄 93 例、36 月龄 15 例;分离血清,置 -20℃ 保存待测。

(3)实验室检测:①新生儿 HBsAg 采用美国 Abbott 试剂化学发光法检测,结果在 Abbott systems 上自动阅读,结果判断:S/N \geq 5 为阳性。②新生儿外周血 HBV DNA 检测采用酚-氯仿抽提法提取 DNA,以 S 区 500 bp 为靶序列,PCR 扩增,凝胶电泳对扩增产物分析。③新生儿抗-HBs、HBeAg,母亲分娩后及婴幼儿随访时 HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 均采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测,试剂盒购自上海科华生物制剂有限公司,结果判定应用酶联免疫检测仪(型号 Multiskan MK3)。判定界值按说明书给定的公式计算:HBsAg、抗-HBs、HBeAg 的结果判断:样本 A 值 \div 阴

性对照平均 A 值 \geq 2.1 判断为阳性。抗-HBe 的结果判断:按 Cutoff Value 计算(COV):COV=(阴性对照平均 A 值+阳性对照平均 A 值)/2,标本 A 值 $<$ COV 为阳性;抗-HBc 的结果判断:COV=阴性对照平均 A 值 \times 0.3,标本 A 值 $<$ COV 为阳性。

(4)HBV 宫内感染诊断标准:孕妇 HBsAg 阳性且新生儿出生时外周静脉血 HBsAg 阳性和/或 HBV DNA 阳性判断为 HBV 宫内感染^[2]。婴幼儿 HBsAg 阳性持续 6 个月或以上判断为慢性 HBV 感染^[3]。

3. 统计学分析:采用 SPSS 11.5 和 SAS 9.1 软件进行统计分析。计量资料采用 *t* 检验、计数资料采用 χ^2 检验和 Fisher 确切概率法对检测结果进行分析,以 $P < 0.05$ 确定差异是否具有统计学意义。

结 果

1. 一般情况:①婴幼儿随访的基线资料^[4]:新生儿 184 例中,166 例经母婴联合免疫,即孕妇于孕 28 周甚至更早开始每月接受 200 U 的 HBIG(成都生物制品研究所产品)注射,婴幼儿出生后立即接受主动、被动联合免疫,即 24 h 内及 15 d 时各肌注 200 U 的 HBIG,并于 0、1、6 月龄各接种 1 支 5 μ g 基因酵母乙肝疫苗(北京天坛生物制品股份有限公司产品);余 10 例孕妇接受 HBIG 1~2 次,8 例孕妇未接受 HBIG,但其婴幼儿出生后均接受主动与被动联合免疫。婴幼儿出生时外周静脉血 HBsAg 阳性者 7 例,只有 2 例 HBV DNA 阳性(表 1)。②随访:184 例婴幼儿两次共随访到 147 例,失访 37 例,随访率为 79.89%(147/184)。其中 7 月龄随访到 125 例,随访率 67.93%(125/184);24 月龄随访到 93 例,15 例至 36 月龄才接受随访,远期共随访到 108 例,随访率 58.70%(108/184)。失访的主要原因为:联系方式不正确者 20 例,占 54.05%(20/37);拒绝合作者 9 例;还有少数是由于移居外地 4 例、幼儿园已体检 3 例及婴幼儿死亡 1 例(与乙肝无关)。

表 1 7 例 HBsAg 阳性新生儿 HBV 血清标志物检测结果

编号	HBsAg Abbott 值 (S/N)	ELISA		HBV DNA
		抗-HBs	HBeAg	
25	10.77	-	+	-
39	303.65	-	+	-
51	55.38	-	+	+
134	5.22	-	-	-
142	60.08	-	-	-
148	10.99	-	+	-
154	10.32	-	+	+

2. 均衡性检验:为了解近期和远期随访组的代表性,分别对两次随访组与总体新生儿体重和性别、母亲的年龄、分娩方式、HBsAg 阳性情况进行均衡性检验,见表 2($P > 0.05$)。

表2 近期随访组及远期随访组与总体的均衡性检验($\bar{x} \pm s$)

因素	总体 (n=184例)	近期随访组 (n=125例)	P 值	远期随访组 (n=108例)	P 值
新生儿体重(g)	3184 ± 550	3253 ± 453	0.248	3225 ± 475	0.522
男婴人数	95	66	0.840	61	0.422
母亲年龄(岁)	27.96 ± 3.41	27.56 ± 3.31	0.311	28.11 ± 3.67	0.723
分娩为剖腹产数	121	83	0.907	74	0.629
母亲 HBsAg 阳性	43	32	0.654	26	0.823

注:母亲例数以新生儿例数计

3. HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫后的免疫效果观察:

(1)HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿 HBsAg 的变化趋势:婴幼儿出生时 HBsAg 阳性者 7 例,即 HBV 宫内感染率为 3.80% (7/184),其母亲孕晚期均注射 HBIG ≥ 3 次。分娩时母亲双阳性 43 例,其婴幼儿 HBsAg 阳性 5 例,双阳性母亲所产婴幼儿 HBV 宫内感染率约为 11.63% (5/43);而单阳性母亲 141 例婴幼儿也有 2 例 HBsAg 阳性,感染率为 1.42% (2/141)。经 Fisher 确切概率法检验,HBV 宫内感染与未感染组母亲双阳性差异有统计学意义 ($P = 0.008 < 0.05$, $RR = 8.20$, 95% $CI: 1.65 \sim 40.76$)。

近期和远期随访时除 2 例出生于双阳性母亲的婴幼儿 HBsAg 仍持续阳性外,余在 7 月龄随访时均已阴转,HBV 慢性感染率为 28.57% (2/7)。其中近期随访到出生时母亲双阳性的婴幼儿 32 例,远期随访到出生时母亲双阳性的婴幼儿 26 例,母亲双阳性的婴幼儿 HBV 慢性感染率约为 40.00% (2/5),而且 2 例慢性 HBV 感染的婴幼儿也均为 HBsAg 和 HBeAg 双阳性。出生时 HBsAg 阴性的婴幼儿 140 例随访中未发现 HBsAg 阳转。其中出生时 HBsAg 阳性的 7 例婴幼儿近期均接受了随访,5 例 HBsAg 阴转的婴幼儿 HBeAg、抗-HBe 均阴性,抗-HBc 均阳性,4 例产生抗-HBs(表 3)。

(2)HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿经主动、被动联合免疫后抗-HBs 的变化趋势:184 名婴幼儿中 171 名(血清量尚足)检测其出生时抗-HBs,其中 12 例阳性。154 例 HBsAg 阳性母亲于孕晚期接受 HBIG ≥ 3 次,只有 10 例新生儿抗-HBs 阳性,母亲接受 HBIG 注射 1~2 次的 10 例及未接受 HBIG 注射的 7 例新

生儿中各有 1 例抗-HBs 阳性。经 Fisher 确切概率法检验,母亲孕晚期注射 HBIG 与新生儿抗-HBs 阳性无相关性 ($P = 0.3395 > 0.05$)。由图 1 可见,新生儿抗-HBs 阳性率只有 7.02% (12/171),经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫,92.00% (115/125) 在 7 月龄时产生抗-HBs,达到高峰,其中母亲注射 HBIG 1~2 次的 2 例及未接受 HBIG 注射的 5 例婴幼儿均为抗-HBs 阳性。以后婴幼儿抗-HBs 阳性率呈平稳下降趋势。

远期随访到 108 例婴幼儿,93 例 24 月龄接受了随访,抗-HBs 阳性率为 72.04% (67/93),10 例已经接受 1 针乙肝疫苗加强,9 例重新全程(0、1、6 月)接种了乙肝疫苗。其中母亲注射 HBIG 1~2 次的 3 例及未接受 HBIG 注射的 4 例中的 2 例婴幼儿为抗-HBs 阳性。抗-HBs 阴性的婴幼儿达 27.96% (26/93),考虑 9 例婴幼儿如果在 24 月龄之前未重新全程接种乙肝疫苗,抗-HBs 于 24 月龄时已经为阴性,若将其纳入 24 月龄抗-HBs 阴性组,则抗-HBs 阴性率达 37.63% (35/93)。15 例婴幼儿到 36 月龄才接受随访,而其中 6 例抗-HBs 已消失(表 4)。

表3 7 例出生时 HBsAg 阳性婴幼儿主要 HBV 血清标志物变化(7 月龄/24 月龄)

编号	HBsAg	抗-HBs	HBeAg	抗-HBe	抗-HBc
25	-/	+/	-/	-/	+/
39	-/-	+/+	-/-	-/-	+/
51	+/+	-/-	+/+	-/-	+/+
134	-/-	+/+	-/-	-/-	+/
142	-/	+/	-/	-/	+/
148	-/	-/	-/	-/	+/
154	+/+	-/-	+/+	-/-	+/+

注:空项为失访

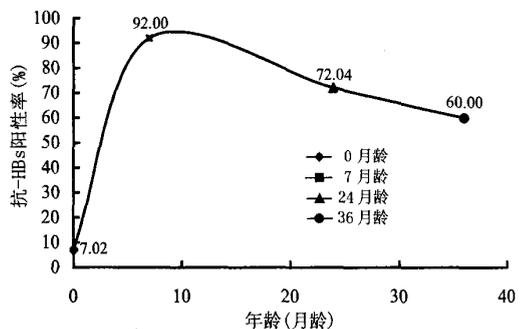


图1 HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿抗-HBs 阳性率变化

表4 HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿抗-HBs 结果比较

抗-HBs	母亲孕晚期注射 HBIG(次数)			合计
	0	1~2	≥3	
新生儿				171
阳性	1	1	10	
阴性	6	9	144	
7 月龄				125
阳性	5	2	108	
阴性	0	0	10	
24 月龄				93
阳性	2	3	62	
阴性	2	0	24	
36 月龄				15
阳性	1	5	3	
阴性	0	1	5	

7 月龄随访的 125 例婴幼儿, 出生时母亲 HBsAg、HBeAg 双阳性而且产生抗-HBs 的为 29 例, 未产生抗-HBs 的仅 3 例; 出生时 HBsAg 阳性的 7 例婴幼儿只有 4 例产生抗-HBs。24 月龄随访时母亲双阳性而且抗-HBs 阳性的婴幼儿 17 例, 而抗-HBs 阴性的 6 例。经 Fisher 确切概率法及 χ^2 检验, 婴幼儿抗-HBs 产生与母亲双阳性无相关性 ($P=0.715$, $P=0.818$, $P>0.05$), 与其出生时 HBsAg 阳性有关 ($P=0.011 < 0.05$, $RR=7.22$, $95\% CI: 2.36 \sim 22.08$)。

(3) HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿 HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 的变化趋势: 177 例母亲中双阳性的为 39 例, 所产新生儿 25 例 HBeAg 阳性, 阳性率 64.10%, 而 HBeAg 阴性母亲所产的 138 例新生儿 HBeAg 均阴性。两次随访时除 2 例 HBsAg 也为阳性的婴幼儿 HBeAg 仍为阳性外, 余均在 7 月龄时转阴。随访中未见婴幼儿出现 HBeAg 阳转。婴幼儿抗-HBe 在近期随访时 11 例阳性, 阳性率为 8.80% (11/125), 远期随访时全部阴转。近期随访婴幼儿抗-HBc 阳性的为 106 例, 阳性率高达 84.80% (106/125), 远期随访时下降至 32.41% (35/108)。

讨 论

乙肝是我国现阶段最为突出的公共卫生问题之一, 在过去 20 多年中, HBV 传播问题在世界范围内得到了深入的研究, 但仍有许多理论和实际问题亟待解决。本文为了解 HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿经主动、被动联合免疫后的免疫效果, 对研究对象分别进行近期和远期随访, 两次随访率经均衡性检验未发现差异有统计学意义, 表明两次随访组与总体

主要特征分布是均衡的, 随访具有代表性。婴幼儿出生时 HBV 宫内感染率约为 3.80%; 大量研究表明^[5], 母亲血清 HBeAg 阳性、HBV DNA 阳性是婴幼儿 HBV 宫内感染及其慢性 HBV 感染的危险因素。7 例发生宫内感染的婴幼儿中 5 例, 包括成为 HBV 慢性感染者的 2 例婴幼儿, 均出生于 HBsAg、HBeAg 双阳性母亲, 而且本研究中母亲双阳性的婴幼儿发生 HBV 宫内感染的危险大约是单阳性母亲婴幼儿的 8.20 倍。而抗-HBe 阳性母亲传播的常是低感染量的野生毒株, 仅发生一过性的病毒携带。HBV 宫内感染的婴幼儿往往发展为慢性携带者, 而本研究中只有 2 例成为 HBV 慢性感染者。5 例出生时 HBsAg 阳性的婴幼儿在 7 月龄随访时已阴转, 考虑一方面可能与婴幼儿免疫系统的成熟进而清除 HBV 感染有关, 另一方面可能与母亲孕晚期注射 HBIG 及婴幼儿出生后注射 HBIG 和乙肝疫苗有关。

166 名孕妇于孕晚期注射 HBIG ≥ 3 次, 其机制可能为抗-HBs 可与 HBsAg 结合, 激活补体系统, 增强体液免疫, 清除 HBV, 降低母体 HBV 病毒载量, 从而明显降低 HBV 宫内感染率^[6]。还有研究报道^[7], 孕 20 周后胎盘滋养层细胞具有主动从母体传输 IgG 型抗体给胎儿的功能, 抗-HBs 能通过胎盘进入胎儿体内直接发挥抗 HBV 感染的作用。但本研究中婴幼儿出生时抗-HBs 阳性率只有 7.02%, 母亲孕晚期注射 HBIG 次数与新生儿抗-HBs 阳性无相关性, 无法肯定母亲孕晚期注射 HBIG 的作用。目前大量注射 HBIG 产生病毒突变日益引起关注, 当然也有学者认为病毒突变的临床意义尚不十分明确。

婴幼儿出生后及时接受 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫, 抗-HBs 阳性率 7 月龄时达到 92.00%, 接近一般人群婴幼儿乙肝疫苗全程接种后抗-HBs 应答率^[8]; 之后抗-HBs 水平随时间延长而逐渐下降, 与一般的免疫学规律相符, 24 月龄婴幼儿抗-HBs 阳性率降为 72.04%, 36 月龄为 60.00%。但这种下降并未导致 HBV 感染率的升高, HBIG 和乙肝疫苗的联合免疫保护率达 98.64% (145/147)。虽然婴幼儿出生时 HBsAg 阳性影响其抗-HBs 的产生, 可能由于胎儿时期的免疫系统尚不成熟, 接触 HBsAg 后部分形成对 HBsAg 特异性免疫耐受有关。但母亲双阳性可能并不影响婴幼儿经联合免疫后抗-HBs 的产生, 提示现有的免疫措施可能打破 HBV 抗原尤其是 HBeAg 引起的免疫耐受状态。

Li 等^[6]在研究中以 HBeAg 阳性作为 HBV 宫内感染的诊断指标之一,但是本研究中双阳性母亲所产婴幼儿出生时 HBeAg 阳性率达 64.10%,两次随访中除 2 例 HBsAg 阳性的婴幼儿 HBeAg 仍阳性外,余 7 月龄随访时 HBeAg 均已阴转。提示 HBeAg 能通过人类胎盘,从母亲传递给胎儿,与 Wang 和 Zhu^[9]研究结果相符,HBeAg 不能作为 HBV 宫内感染的诊断指标。虽然婴幼儿出生时血清量不足,未检测其抗-HBe 和抗-HBc。但在近期随访时的 125 例婴幼儿抗-HBe 阳性率为 8.80%,抗-HBc 阳性率高达 84.80%,远期随访的 108 例抗-HBe 全部阴性,抗-HBc 阳性率仅 32.41%,二者在婴幼儿体内均逐渐阴转。提示 HBsAg 阳性母亲抗-HBe 和抗-HBc 也可通过胎盘进入胎儿体内,非婴幼儿感染 HBV 后复制表达。综上所述,HBsAg 阳性母亲所产婴幼儿经 HBIG 和乙肝疫苗联合免疫后免疫效果良好,还需要延长随访时间,深入探讨 HBV 高危儿乙肝免疫加强等预防策略,才可能控制 HBV 母婴传播,有效遏制乙型肝炎的高流行状态。

参 考 文 献

[1] 于广军.乙型肝炎病毒母婴传播及其免疫学预防的研究进展.国外医学流行病学传染病学分册,1996,23(4):161-164.
 [2] 王素萍,徐德忠.乙型肝炎病毒宫内感染的研究现状及今后工作重点.中华流行病学杂志,2005,26(4):229-231.
 [3] 王建设,朱启睿.乙型肝炎表面抗原阳性母亲的婴儿乙型肝炎疫苗单独及与乙型肝炎免疫球蛋白联合免疫后的长期随访研究.中国计划免疫,2001,7(2):96-99.
 [4] 邵中军,徐德忠,徐剑秋,等.孕期性行为与乙型肝炎病毒宫内感染关系的病例对照研究.中华流行病学杂志,2005,26(4):232-235.
 [5] Xu DZ, Yan YP, Choi BC, et al. Risk factors and mechanism of transplacental transmission of hepatitis B virus: a case-control study. J Med Virol, 2002,67(1): 20-26.
 [6] Li XM, Yang YB, Hou HY, et al. Interruption of HBV intrauterine transmission: a clinical study. World J Gastroenterol, 2003, 9(7): 1501-1503.
 [7] 岳亚飞,李银姬,张树林.孕妇主动与被动联合免疫预防乙型肝炎病毒宫内感染的临床研究.中华围产医学杂志,2000,3(1): 3-5.
 [8] 郑亚平,果凯军,刘慧荣.关于乙型肝炎疫苗第二次加强免疫的研究.中国现代医学杂志,2000,10(11):64-65.
 [9] Wang JS, Zhu QR. Infection of the fetus with hepatitis B e antigen via the placenta. Lancet, 2000,355(9208):989.

(收稿日期:2006-10-25)

(本文编辑:尹廉)

· 疾病控制 ·

一起乙型流感局部暴发的调查

江阿泰 巴合提江

新疆维吾尔自治区新源县阿勒玛勒乡 2006 年 3 月 8-20 日发生一起流感样病局部暴发,3 月 9 日阿勒玛勒乡小学开始出现发烧、头痛、咽痛、肌肉酸痛等流感样病例,经快速检测 5 例高热患者,其中 3 例乙型流感病毒抗原阳性,从而初步确诊为乙型流感局部暴发。调查表明,共发生 76 例流感病例,其中阿勒玛勒乡小学发病 53 例,阿勒玛勒乡二中发病 19 例,阿勒玛勒乡散居儿童发病 4 例。首例发病时间为 3 月 8 日,末例发病时间为 3 月 20 日,历时 13 d,高峰期在 3 月 11-13 日,共发病 52 例,占总病例数的 68.42%。经过采取有效的控制措施,从 3 月 14 日起疫情逐渐下降,每天发生 1~3 例,至 3 月 21 日未出现新发病例。76 例病例中,学生 72 例(占总病例数的 94.74%),罹患率为 5.26%;男女各 38 例;发病年龄最小 9 月龄,最大 17 岁,7~10 岁发病 43 例,占总病例数的 56.58%;散居儿童发病 4 例(占 5.26%);汉族 33 例、哈族 29 例、回族 14 例。采集 10 例发热病例鼻

咽拭子标本经自治区和伊犁州疾病预防控制中心流感快速检测,7 例患者乙型流感病毒抗体阳性,阳性率为 70%。76 例患者中 67 例出现发热(体温 38℃ 以上)、畏寒、头痛、全身酸痛、食欲不振、咽痛、乏力等症状,占 88.16%;6 例患者有恶心、呕吐、腹泻等消化道症状,占 7.89%;3 例患者合并有肺炎,占 3.95%。疫情确定后,采取了以下控制措施:①立即启动了流感防治应急预案,实行 24 h 值班,并召开由各乡镇、县级有关机构,各级医疗机构及各学校领导参加的防治流感专题会议;②县疾病预防控制中心成立了流行病学调查小组,每天对发热病例进行核实诊断;③各级医疗机构都建立发热门诊,实行专人坐诊登记;④要求学校开展晨检工作,对体温异常者立即送医疗机构检查隔离治疗;⑤为防止疫情的进一步扩大,政府决定该校停课 6 d,同时采取将病重患者集中到乡卫生院隔离治疗,病轻患者在家隔离治疗等措施。全县范围内以多种媒体形式开展卫生知识的宣传工作,印制宣传资料分发到全县各部门,使疫情得到有效控制。

(收稿日期:2006-12-01)

(本文编辑:尹廉)

作者单位:835000 伊宁,新疆维吾尔自治区伊犁州疾病预防控制中心(江阿泰);新源县疾病预防控制中心(巴合提江)