

影响因素的OR值及其95%CI分别为地区2.032(1.195~3.455)、性别0.943(0.617~1.440)、低体重0.782(0.183~3.347)、巨大儿1.097(0.512~2.350)、孕周1.045(0.314~3.474)、母亲HBsAg 1.140(0.560~2.568)。②多因素分析:以是否为低无免疫应答为应变量,选取地区、性别、体重、孕周、母亲HBsAg为自变量进行多因素logistic回归分析。结果显示,低无免疫应答仅与地区有关(表3)。

表3 乙肝疫苗低无免疫应答危险因素的
多因素logistic回归分析

自变量	β	s_e	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
地区	0.739	0.295	6.270	0.012	2.093(1.174~3.732)
性别	0.010	0.229	0.002	0.965	1.010(0.645~1.581)
体重					
低体重	-0.087	0.756	0.013	0.908	0.916(0.208~4.030)
巨大儿	0.159	0.418	0.144	0.705	1.172(0.516~2.660)
孕周	-0.201	0.626	0.103	0.748	0.818(0.240~2.791)
母亲HBsAg	0.176	0.417	0.178	0.673	1.192(0.527~2.699)

3. 讨论:本研究结果显示按0、1、6免疫程序接种5 μ g重组酵母乙肝疫苗1~6个月后,宁波市新生儿的低无应答率为8.67%,低于郑徽等^[1]报告的16.89%,鉴于本研究与该文献中的调查对象、采血时间、低无应答判断标准相同,两者差异的出现是否与地域、检测试剂不同有关,还有待进一步研究。

造成接种乙肝疫苗后低无应答的因素较多,如疫苗、接种因素、机体因素、遗传因素等^[2],由于受条件所限,本研究对机体因素,即新生儿地域、性别、孕周、出生体重、早产与足月产和母亲乙肝病毒感染情况等因素进行初步分析,表明仅地域因素对新生儿接种乙肝疫苗后低无应答有关,农村新生儿出现低无应答的危险性是城市的2.093倍。对城市和农村儿童乙肝疫苗首针及时接种率分析,发现农村乙肝疫苗首针及时接种率为90.74%(676/745),低于城市的95.59%(325/340),差异有统计学意义。此外,有研究表明皮内接种3剂

乙肝疫苗的免疫效果不如相同剂次常规剂量肌肉内接种^[3],本次调查结果是否与此有关,有待进一步分析。

有研究表明^[1,4,5],性别、孕周、体重、早产与足月产和母亲乙肝病毒感染情况对新生儿接种重组酵母乙肝疫苗后低无应答无影响,本研究再次证实这种观点。建议对除乙肝疫苗接种禁忌证外的所有新生儿在出生后24 h内接种乙肝疫苗。

参 考 文 献

- [1] Zheng H, Wang FZ, Chen YS, et al. Infants non-and-low response after recombinant yeast derived hepatitis B vaccinated and influencing factors analysis. Chin J Vaccines Immunizat, 2007, 13(4): 303-305. (in Chinese)
郑徽,王富珍,陈园生,等. 新生儿接种重组乙型肝炎疫苗(酵母)后低/无应答率及影响因素分析. 中国计划免疫, 2007, 13(4): 303-305.
- [2] Wu ZH, Cui FQ, Gong XH, et al. Influential factors of non-and-low response after hepatitis B vaccination to infants. Chin J Vaccines Immunizat, 2008, 14(5): 464-469. (in Chinese)
吴振华,崔富强,龚晓红,等. 新生儿接种乙型肝炎疫苗后低/无应答的影响因素. 中国疫苗和免疫, 2008, 14(5): 464-469.
- [3] Shen BR. A five-year observation on efficacy of revaccination in children of non-response to hepatitis B vaccine. J Community Med, 2007, 5(4): 9-13. (in Chinese)
沈宝荣. 接种乙型肝炎疫苗无应答儿童复种后5年效果观察. 社区医学杂志, 2007, 5(4): 9-13.
- [4] Zhang H, Ma JX, Gong XH, et al. Observation on two kinds of recombinant hepatitis B vaccines used in populations with different immunity status. Chin J Epidemiol, 2006, 27(8): 690-693. (in Chinese)
张弘,马建新,龚晓红,等. 两种重组乙型肝炎疫苗免疫效果对比研究. 中华流行病学杂志, 2006, 27(8): 690-693.
- [5] Zhou XY, Liu YY, Su HY, et al. The immune efficacy among 416 newborns after HepB in Guangzhou. Clin Med Engineer, 2008, 15(11): 8-9. (in Chinese)
周贤雅,刘演良,苏海燕,等. 广州市416例新生儿接种乙肝疫苗的免疫效果观察. 临床医学工程, 2008, 15(11): 8-9.
(收稿日期:2011-01-14)
(本文编辑:张林东)

武汉市乙型肝炎发病率真实性调查

罗同勇 余滨 胡权 陈剑 孔德广 杜虹 李秋玲 陈邦华 周敦金

【关键词】 乙型肝炎; 疫情报告; 发病率

A cross-sectional study on the cases of hepatitis B reported in Wuhan, Hubei province in 2010 LUO Tong-yong, YU Bin, HU Quan, CHEN Jian, KONG De-guang, DU Hong, LI Qiu-ling, CHEN Bang-hua, ZHOU Dun-jin. Wuhan City Center for Disease Control and Prevention, Wuhan 430015, China

Corresponding author: ZHOU Dun-jin, Email: zdj@whcdc.org

【Key words】 Hepatitis B; Notifiable disease; Incidence rate

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.09.026

作者单位: 430015 湖北省武汉市疾病预防控制中心

罗同勇、余滨、胡权同为第一作者

通信作者: 周敦金, Email: zdj@whcdc.org

由于大部分乙型肝炎(乙肝)患者病情迁延不愈,在就医过程中存在多地求医、反复就诊、多次报告等情况,导致“中国疾病预防控制中心信息系统”(信息系统)报告的乙肝病例既包括急性病例,也包括慢性病例,既有初次就诊病例,也有多次就诊报告病例,不能准确反映年度新发病例情况。为掌握武汉市乙肝报告的真实发病情况,于2010年对报告乙肝病例开展此项调查。

1. 资料与方法:由武汉市疾病预防控制中心(CDC)制定调查方案及“武汉市乙型病毒性肝炎个案调查表”,并培训调查人员。各区CDC每周一在信息系统中对上周报告的辖区内乙肝病例进行排重处理后,导出个案信息。根据登记的联系电话及住址,开展调查核实。对是否为“首诊病例”(疫情

报告医院为患者首次在医院因乙肝就诊或首次知晓“患乙肝”的病例)开展调查;根据《乙型肝炎病毒学诊断标准》(WS 299-2008)^[1]对“病例分类”进行核实。

2. 结果:

(1)概况:武汉市 2010 年医疗机构共报告 5859 例乙肝,排重 592 例(10.10%),应调查 5267 例。失访 1441 例,拒访 268 例,共调查核实 3558 例。调查病例中,首诊 910 例(25.58%),急性 312 例(8.77%)。首诊病例中的急性病例占所有急性病例的 95.83%(299/312)。首诊急性 299 例(32.86%),慢性 589 例,病毒携带者 22 例;非首诊病例中,急性 13 例(0.49%),慢性 2440 例,病毒携带者 195 例。

(2)乙肝真实发病率:首诊乙肝病例排除了反复就诊的慢性病例,能较为准确反映年度新发现的病例情况。计算 2010 年武汉市乙肝首诊病例报告发病率为 16.64/10 万,远低于信息系统报告发病率 62.67/10 万。经一致性检验,本次调查病例数与报告病例数年龄组差异无统计学意义($\chi^2=19.00, P=0.061$)。0 岁组发病率最低,≥20 岁组人群首诊发病率远高于<20 岁病例,20~、55~ 岁组发病率出现 2 个明显的发病高峰(表 1)。

表 1 2010 年武汉市乙肝首诊病例发病率与报告发病率(/10 万)比较

年龄组(岁)	调查例数	调查首诊例数	报告例数	发病率		
				首诊病例	报告病例	标化首诊病例*
0~	13	4	18	0.38	1.67	0.53
15~	106	40	155	7.63	29.55	11.16
20~	303	84	443	13.52	71.32	19.77
25~	281	67	405	8.32	50.28	11.99
30~	275	72	391	11.41	61.95	16.22
35~	382	93	502	13.85	74.78	18.20
40~	362	93	506	13.26	72.16	18.53
45~	398	93	550	13.74	81.25	18.99
50~	377	80	536	13.17	88.26	18.72
55~	377	119	488	23.28	95.48	30.13
60~	270	66	362	18.44	101.14	24.72
65~	414	99	570	14.72	84.77	20.27
合计	3558	910	4926	11.58	62.67	16.03

注:标化首诊发病率=首诊发病率/(调查病例数/信息系统报告病例数)

(3)“病例分类”准确性:医院报告乙肝病例的“病例分类”与调查核实后的“病例分类”总的符合率为 80.38%(2860/3558),其中急性病例符合率为 55.96%(122/218),慢性病例符合率为 88.75%(2738/3085)。慢性病例的符合率较高,而急性病例的符合率较低,差异有统计学意义($\chi^2=636.87, P<0.001$),见表 2。

表 2 2010 年武汉市报告乙肝病例分类与调查核实结果比较

报告病例分类	网络直报例数	调查核实结果		
		急性例数	慢性例数	病毒携带者
急性	218	122	91	5
慢性	3085	163	2738	184
未分类	255	27	200	28
合计	3558	312	3029	217

3. 讨论:本次调查共确认急性病例 312 例,占调查病例的 8.77%,远低于文献[2,3]的调查。312 例中,有 163 例是在医院报告为慢性病例,调查时根据患者本次就诊时首次知晓患乙肝的时间<6 个月,将其判定为急性病例。但乙肝急性病例的判断不仅根据其首次发病与就诊时间,还应根据患者的临床症状及体征综合判断,故实际急性病例在所有病例中所占比例应低于 8.77%。调查结果还显示,乙肝首诊病例仅占 25.58%,其余为重复就诊、反复报告的慢性病例。武汉市经标化后首诊乙肝病例发病率为 16.03/10 万,远低于 62.67/10 万的报告发病率。

一些研究为改进乙肝疫情报告办法做了专门探讨,如要求每名报告病例填写肝功能检查指标、开展分级分类报告等^[4,5]。但本次调查结果可见,影响武汉市乙肝报告发病数据准确性的主要原因是慢性病例的重复报告,其中非首诊病例占 74.42%。2010 年全国乙肝平均发病率水平在 80/10 万左右^[6],高于武汉市 62.67/10 万报告发病水平,其中重复报告可能占相当大的比例。随着全国基本医疗保险制度的推行及医院 HIS 系统的逐步建立,我们认为完全可以逐步推行在传染病报告卡中,将患者社会保险卡或身份证等作为必填项,成为患者的唯一识别码。这样,即使患者存在多次就诊、重复报告情况,也可以通过计算机系统的查重而剔除。在系统暂无法增加唯一识别码的情况下,建议对乙肝等慢性传染病增加“是否首次就诊”选项,计算发病率时,只将首次就诊病例纳入报告发病率统计,即能较为准确的反映慢性传染病该年度新发病例情况。

(本次调查由武汉市各区 CDC 相关人员共同完成,谨此致谢)

参 考 文 献

- [1] Diagnostic criteria for viral hepatitis B (WS 299-2008). Beijing: People's Medical Publishing House, 2009. (in Chinese) 中华人民共和国卫生行业标准. WS 299-2008 乙型肝炎病毒学诊断标准. 北京:人民卫生出版社, 2009.
- [2] Huang D, Zou H, Xu C, et al. Study on the characteristic of hepatitis B cases reported in Xi' xian. J Pub Health Prev Med, 2006, 17(5): 84-85. (in Chinese) 黄德, 邹浩, 徐超, 等. 息县乙型肝炎病毒学疫情报告病例特征研究. 公共卫生与预防医学, 2006, 17(5): 84-85.
- [3] Wang JJ, Shi GQ, Zhao ZL, et al. Investigation of hepatitis B re-repoted cases and diagnosis in Anhui province. Anhui Prev Med, 2002, 8(4): 211-212. (in Chinese) 王建军, 施国庆, 赵佐兰, 等. 安徽省乙型肝炎病毒学病例重报及诊断情况分析. 安徽预防医学杂志, 2002, 8(4): 211-212.
- [4] Yang H, Liang ZP, Wang Y. A suggestion for the establishment of standard report on hepatitis B. Dis Surveil, 2005, 20(3): 154-155. (in Chinese) 杨海, 梁转萍, 王毅. 关于制定规范乙肝报告办法的建议. 疾病监测, 2005, 20(3): 154-155.
- [5] Sun PY, Cheng Q, Li L. Survey of quality about filling in report cards of viral hepatitis in a district in Beijing, 2000. Chin J Dis Control Prev, 2002, 6(2): 174-175. (in Chinese) 孙培源, 程琪, 李雷. 北京市某区 2000 年病毒性肝炎报告卡填报质量调查. 疾病控制杂志, 2002, 6(2): 174-175.
- [6] MOH of PRC. Bulletin of Notifiable Diseases in China in 2010. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohjbyfkzj/s3578/201102/50646.htm>.

(收稿日期: 2011-03-30)

(本文编辑: 张林东)