

河南省2008—2013年15岁以下儿童丙型肝炎流行特征分析

李洁 杨文杰 王哲

【摘要】 目的 描述河南省15岁以下儿童丙型肝炎(丙肝)流行特征及变化趋势。方法 收集2008—2013年河南省丙肝报告病例资料,对其流行特征进行分析。结果 河南省儿童丙肝报告病例数及发病率2008—2012年间逐年增加,2013年有所下降。报告发病率从2008年的2.37/10万上升至2012年的3.23/10万,2013年下降至1.77/10万。女童报告病例数逐年增多。0~1岁组病例报告较为集中,但构成比逐年下降。发病率较高的地区集中在郑州等大城市,省内流动人口报告病例的构成比从2008年的49.02%上升到2013年的59.77%。发病与诊断时间间隔逐年增大,2008—2013年M和四分位数间距(IQR)分别为0(0~2)、0(0~2)、1(0~2)、1(0~3)、1(0~5)、1(0~3)d。结论 河南省儿童丙肝发病率逐年增高,同时显现省内病例流动性增大、发病与诊断时间间隔增大的趋势。

【关键词】 丙型肝炎; 儿童; 报告病例数; 报告发病率

Epidemiological characteristics of HCV infected children under 15 years of age, in Henan province from 2008 to 2013 Li Jie, Yang Wenjie, Wang Zhe. Institute for Prevention and Control of STD and AIDS, Henan Provincial Center for Diseases Control and Prevention, Zhengzhou 450016, China
Corresponding author: Wang Zhe, Email: wangzhe@hncdc.com.cn

This work was supported by a grant from the Mega-projects of National Science Research for the "Twelfth Five-Year Plan" of China (No. 2012ZX10004905).

【Abstract】 Objective To describe the epidemiological characteristics and changing trend of HCV-related children in Henan province. **Methods** Data was analyzed based on the case-reporting records on hepatitis C from 2008 to 2013. **Results** The number of reported cases and incidence of HCV-related children had increased annually from 2008 to 2012. The reported incidence on HCV-related children increased from 2.37 per 100 000 in 2008, to 3.23 per 100 000 in 2012, but it decreased to 1.77 per 100 000 in 2013. Reported cases on females increased annually. The 0-1 age group had the largest proportion but it decreased annually. Large cities as Zhengzhou, had high incidence, and the mobile population within the province also showed an annual increase, from 49.02% in 2008, to 59.77% in 2013. Time between onset and diagnosis (days) of the disease increased and the M and IQR from 2008 to 2013 appeared as 0(0-2), 0(0-2), 1(0-2), 1(0-3), 1(0-5) and 1(0-3). **Conclusion** The incidence of HCV-related children in Henan province showed an annual increase, along with the increasing trend of mobile population in the province as well as the longer time span between onset and diagnosis of the disease. It is suggested that strengthening the program on monitor, as well as on effective prevention and control measures be in place accordingly. Targets should also be focused on pregnant women, migrants, other key groups, so as to better perform on early detection and treatment.

【Key words】 Hepatitis C; Children; Reported cases; Reported incidence

丙型肝炎(丙肝)是一种主要经血液途径感染的传染性疾病,起病隐匿,症状不明显,具有高度持续性和慢性化倾向^[1],已被全球公认为是造成慢性肝

脏疾病的主要病因。据WHO估计,全球约有1.5亿人为慢性HCV感染病例,每年有35万人死于与丙肝相关的肝脏疾病^[2]。丙肝属我国法定报告传染病,近年来我国丙肝报告病例逐年增多,年均增长率在15%以上,仅2012年当年报告的病例就超过20万例^[3],专家估计我国HCV感染人数在1 000万左右。我国目前对丙肝的监测报告和分析多集中在成人,对儿童病例关注较少。本研究对河南省2008—

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.10.009

基金项目:国家“十二五”科技重大专项(2012ZX10004905)

作者单位:450016 郑州,河南省疾病预防控制中心性病艾滋病防治研究所

通信作者:王哲, Email: wangzhe@hncdc.com.cn

2013 年 15 岁以下儿童丙肝报告病例流行病学资料进行回顾性分析。

资料与方法

1. 资料来源:病例报告资料来源于“中国疾病预防控制中心信息系统中丙肝病例数据库收集的相关资料,人口学资料来源于河南省统计年鉴。

2. 数据分析:应用 Excel 2010 软件整理各地区历年丙肝报告病例和人口学资料,计算报告发病率,描述不同年龄、性别和地区间病例分布的特点等。统计学分析采用 SPSS 17.0 软件,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。地图制作采用 GIS 2004 软件。

结果

1. 流行趋势:2008—2012 年河南省 15 岁以下儿童丙肝报告病例数及发病率逐年增加,2013 年有所降低。报告发病率从 2008 年的 2.37/10 万上升至 2012 年的 3.23/10 万,2013 年下降为 1.77/10 万。2008—2012 年不同性别儿童丙肝报告病例数及报告发病率均上升,2013 年下降。其中男性报告发病率从 2008 年的 2.88/10 万上升至 2012 年的 3.62/10 万,2013 年降低为 1.90/10 万;女性报告发病率从 2008 年的 1.77/10 万上升至 2012 年的 2.72/10 万,2013 年降低为 1.60/10 万。儿童报告病例的男女性别比例有所下降:从 2008 年的 1.94 : 1 (269/139) 下降至 2013 年的 1.54 : 1 (211/137),即女童报告病例数所占比例逐年增加(表 1)。

2. 地区分布:河南省儿童丙肝报告发病率较高的地区集中在郑州市及其周边地区。除 2013 年报告发病率有所降低外,2008—2012 年全省报告发病率呈增长趋势($\chi^2 = 46.054, P < 0.05$)。2008 年报告发病率 $> 5/10$ 万的地区有 2 个(郑州市、漯河市),其中最高为 5.68/10 万(漯河市);2012 年报告发病率 $> 10/10$ 万的地区有 2 个(开封市、商丘市),其中最高为 10.70/10 万(商丘市)。2012 年和 2008 年报告发病率相比,7 个省辖市有所降低,11 个省辖市有所升高,其中 1 个省辖市 2012 年较 2008 年增幅 > 10 倍(图 1)。

3. 年龄分布:15 岁以下儿童报告病例数逐年增加,发病率逐年增长,但在全人群中的构成比略有降低,从 2008 年的 2.06% (408/19 802) 下降到 2013 年的 0.94% (348/36 916)。0~1 岁年龄组儿童报告病例所占比例较高,报告病例数 2008—2012 年间逐年增加,但在儿童中所占构成比有所下降,从 2008 年的 51.96% (212/408) 下降到 2012 年的 37.68% (240/637) (图 2)。2013 年 0~1 岁年龄组构成比有所增加,增加到 69.25% (214/348)。

在 2008—2013 年报告病例中对 2002—2012 年间出生的病例进行出生年代分析,发现 0~1 岁组报告发病率显著高于其他年龄段;同年度报告病例中,出生较晚者报告发病率较高(图 3)。

4. 报告病例特征:对病例现住址来源地进行分析,来自外省和来自本县区的病例所占构成比略有降低,来自外省病例从 2008 年 1.47% 降低到 2013 年

表 1 2004—2013 年河南省 15 岁以下儿童丙肝发病趋势

项目	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
男性报告病例数(构成比,%)	269(65.93)	257(66.07)	300(65.08)	364(65.35)	406(63.74)	211(60.63)
女性报告病例数(构成比,%)	139(34.07)	132(33.93)	161(34.92)	193(34.65)	231(36.26)	137(39.37)
男性发病率(/10 万)	2.88	2.76	3.19	3.87	3.62	1.90
女性发病率(/10 万)	1.77	1.67	1.99	2.39	2.72	1.60
总发病率(/10 万)	2.37	2.26	2.64	3.18	3.23	1.77

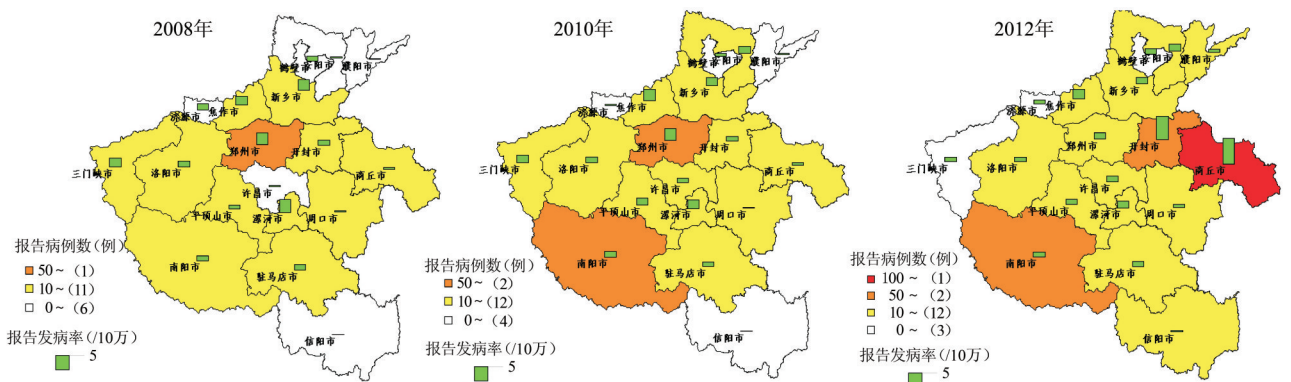
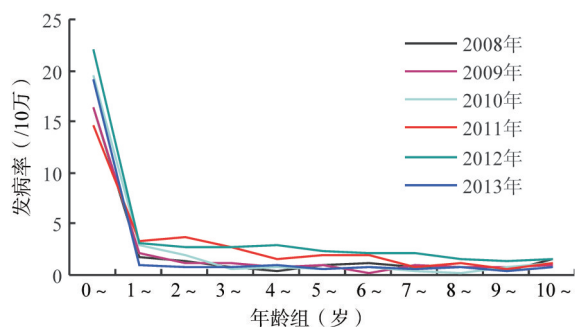


图 1 2008、2010 和 2012 年河南省 15 岁以下儿童丙肝报告病例数及报告发病率地区分布

的0.29%,来自本县区病例从2008年49.51%降低到2013年的39.94%,而来自本市其他县区和本省其他地市的病例所占比例从2008年49.02%上升到2013年的59.77%。

对报告病例发病时间与诊断时间间隔进行分析,2008—2013年 M 和四分位数间距(IQR)分别为0(0~2)、0(0~2)、1(0~2)、1(0~3)、1(0~5)、1(0~3)d。6年间报告病例的诊断时间与传染病报告卡录入时间间隔(M ,IQR)分别为0(0~0)、0(0~1)、0(0~1)、0(0~1)、1(0~1)、0(0~1)d。



注:源自河南省统计局人口资料10岁以下人群以1岁为年龄组统计,10岁以上人群以5岁为年龄组统计

图2 2008—2013年河南省10岁以下儿童丙肝分年龄组发病率

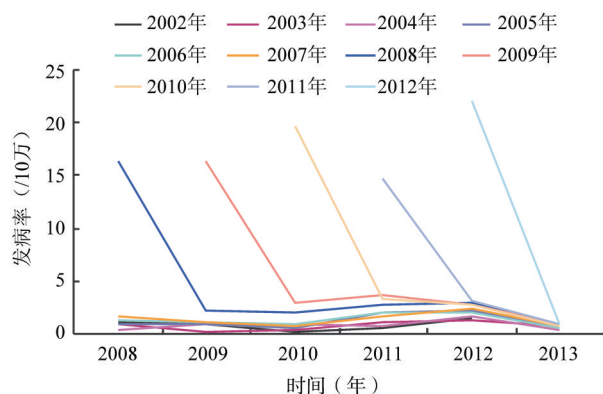


图3 2008—2013年河南省丙肝报告发病率的病例出生年代分析

讨 论

丙肝在全球范围内流行,我国呈中度流行^[4]。近年来河南省丙肝报告病例数及报告发病率快速上升,近6年报告病例数持续居全省乙类传染病发病数顺位第3名,2012年报告发病率达到44.01/10万,高于全国水平,属于高发病率地区^[5]。2008—2012年河南省儿童丙肝发病率呈现上升趋势,报告病例数逐年增多,与全省全人群及全国报告一致^[5]。丙

肝报告发病率迅速上升的原因,除病例增多外,还可能与大众健康意识的增强,丙肝诊疗水平的提高,病例报告的规范等因素有关,同时也不排除年度间的重复报告。

全省报告儿童病例地区分布呈现以郑州、南阳、商丘等地为高发病率中心地区,周边地区发病率稍低的特点。可能与上述地区经济较为发达,所辖人口较多,儿童人口占全省构成比较大有关。同时也与郑州市集中了较多的优质医疗资源,更容易明确诊断和上报有关。部分地区发病率增长较快,提示当地应进一步重视监测,分析发病率升高的原因并采取有效的应对措施。研究显示丙肝母婴传播风险的发生率约为10%^[6],本研究显示儿童发病率有随年龄增大而降低的趋势,近年来0~1岁年龄组在儿童中所占构成比有所下降。该年龄段报告发病构成比降低可能与近年来妇女围生期保健工作加强,孕产期及时进行相关检测,发现丙肝及时治疗,母婴传播途径有效得到控制有关。1岁及以上儿童因受母婴传播因素的影响较小,故在1岁以下婴儿构成比逐渐降低的影响下,1岁及以上儿童所占构成比逐渐增大。

目前明确丙肝的传播途径有:母婴传播、经性传播和经血液传播^[7]。儿童阶段排除性传播途径,可能的感染途径为母婴传播和经血液传播。对2002—2012年出生的病例进行出生年代分析显示,0~1岁组婴儿报告发病率远高于其他年龄组,并连续多年持续报告高发病率,提示1岁以内的婴儿是丙肝感染的高危人群。1岁以内婴儿可能会通过母婴传播和经血液传播两种方式感染丙肝,故加强孕前检测宣教,孕妇围生期监测和保健意义更为重大。规范医疗机构医疗卫生行为的作用也不容忽视。近年来,全国发生了几起丙肝聚集性事件^[8],提示部分农村地区卫生条件较差,使用未经规范消毒的注射器、针头等可能存在引起感染的风险,需要加强对医疗卫生行业,尤其是基层医疗卫生机构的监管。0~1岁组报告发病率较高还可能与目前执行的报告标准有关。由于现行的丙肝诊断标准没有关于儿童报告的详细标准,很多临床机构根据成人诊断标准进行报告:丙肝阳性的母亲生产的婴儿,如果丙肝抗体检测阳性,结合母亲曾患丙肝,则进行病例报告。可这些婴儿中有一部分丙肝抗体是由母体丙肝抗体通过胎盘进入其体内,并不意味着婴儿一定被感染。这类病例报告提高了0~1岁儿童的报告发病率。同一时间内较晚出生者报告发病率较高,

提示近年来引起丙肝传播的危险因素一直持续存在,且随着监测、检测力度的加大,病例更加及时上报。而同年出生的人群随着时间推移,报告发病率大体呈上升趋势,可能是由于持续存在的丙肝感染危险因素所致的累积效应,提示 1 岁以上儿童感染丙肝的途径主要为经血途径传播。由于近年来严格血液制品管理,经血液和血液制品传播风险已经较小^[8],提示不规范医疗行为成为儿童感染丙肝重要的可能途径。对报告病例现住址来源地情况进行分析显示,省内病例流动性有所增加,病例发病与诊断时间间隔有增大的趋势。鉴于儿童丙肝感染的治疗较成人更加复杂^[9],发病与诊断时间间隔的增大在一定程度上延误了早期治疗的时机,因此及时诊断显得更加重要,尤其是慢性丙肝儿童。

综上所述,河南省 15 岁以下儿童丙肝病例发病率逐年增加,报告病例多分布在人口众多的大城市,0~1 岁婴幼儿报告发病率较高,同时呈现出省内流动性增大,发病与诊断时间间隔增大的趋势。

参 考 文 献

- [1] Nosocomial Infection Control Branch of China Preventive Medicine Association. China's guideline on infection nosocomial prevention and control of viral hepatitis C [J/OL]. Chin J From Med Sci: Electronic Version, 2012, 4(11): 57-62. (in Chinese)
中华预防医学会医院感染控制分会. 中国丙型肝炎病毒医院感染防控指南[J/OL]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2012, 4(11): 57-62.
- [2] World Health Organization. World Health Organization Media Center: Hepatitis C: key facts [EB/OL]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/zh/>. (in Chinese)
世界卫生组织. 世界卫生组织媒体中心发布丙型肝炎重要事实 [EB/OL]. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/zh/>.
- [3] Ministry of Health of the People's Republic of China. Survey of National Notifiable Diseases, 2012 [EB/OL]. <http://wsb.moh.gov.cn/mohjbyfkzj/s3578/201303/f02d91321f524a66a9df357a53bd0cf0.shtml>. (in Chinese)
中华人民共和国卫生部. 卫生部发布 2012 年度全国法定传染病疫情概况 [EB/OL]. <http://wsb.moh.gov.cn/mohjbyfkzj/s3578/201303/f02d91321f524a66a9df357a53bd0cf0.shtml>.
- [4] Wang XJ, Zhang RZ, Hu YS, et al. Analysis on epidemic status of viral hepatitis in China [J]. Dis Surveill, 2004, 19(8): 290-292. (in Chinese)
王晓军, 张荣珍, 胡苑笙, 等. 我国病毒性肝炎流行现状 [J]. 疾病监测, 2004, 19(8): 290-292.
- [5] Qin QQ, Guo W, Wang LY, et al. Epidemiological characteristics of hepatitis C in China, 1997-2011 [J]. Chin J Epidemiol, 2013, 34(6): 548-551. (in Chinese)
秦倩倩, 郭巍, 王丽艳, 等. 1997-2011 年中国丙型肝炎流行特征分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2013, 34(6): 548-551.
- [6] Sun L. Mother-to-infant transmission of hepatitis C virus: present, advance and future [J]. Letters Biotechnol, 2010, 21(6): 887-891. (in Chinese)
孙利. 丙型肝炎病毒母婴传播的现状、进展及未来 [J]. 生物技术通讯, 2010, 21(6): 887-891.
- [7] Cui MJ, Wang XC. Research progress on epidemiology and risk factors of hepatitis C [J]. Chin J AIDS STD, 2014, 20(2): 141-144. (in Chinese)
崔妹娟, 王晓春. 丙型肝炎流行状况及危险因素的研究进展 [J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20(2): 141-144.
- [8] Xinhuanet. Anhui Guoyang hepatitis C continued: Henan Yongcheng found 104 cases of hepatitis C antibody positive. 2011 [R/OL]. (2011-11-29) [2014-04-01]. http://news.xinhuanet.com/society/2011-11/29/c_111203926.htm. (in Chinese)
新华网. 安徽涡阳丙肝疫情续: 河南永城发现 104 例丙肝抗体阳性. 2011 [R/OL]. (2011-11-29) [2014-04-01]. http://news.xinhuanet.com/society/2011-11/29/c_111203926.htm.
- [9] Zhu P, Wang YM. Effect of antiviral therapy for hepatitis C on the growth of children [J]. Chin Med Herald, 2013, 10(11): 40-42. (in Chinese)
朱鹏, 王宇明. 丙型肝炎抗病毒治疗对儿童生长发育的影响研究 [J]. 中国医药导报, 2013, 10(11): 40-42.
(收稿日期: 2014-04-10)
(本文编辑: 王岚)

· 征 订 启 事 ·

本刊 2015 年征订启事

《中华流行病学杂志》是由中华医学会主办的流行病学及其相关学科的高级专业学术期刊、国内预防医学和基础医学核心期刊、国家科技部中国科技论文统计源期刊, 2004-2012 年被中国科学技术信息研究所定为“百种中国杰出学术期刊”, 并被美国国立图书馆医学文献联机数据库 (Medline) 和美国化学文摘社 (CAS) 收录。读者对象为医学 (预防医学、临床医学、基础医学及流行病学科研与教学) 和健康相关学科的科研、疾病控制、临床、管理和教学工作者。刊稿范畴: 重点或新发传染病现场调查与控制; 慢性病的病因学及流行病学调查 (含社区人群调查)、干预与评价; 伤害的流行病学与防控; 环境污染与健康; 食品安全与食源性疾病; 临床流行病学和循证医学; 流动人口与疾病; 行为心理障碍与疾病; 分子和遗传流行病学与疾病控制; 我国西部地区重点疾病的调查与控制; 理论流行病学; 流行病学教学与实践等。本刊设有述评, 论著 (原著) 包括现场调查、监测、实验室研究、临床研究、基础理论与方法、疾病控制、国家课题总结、国外杂志华人研究导读 (科海拾贝)、文献综述、问题与探讨等重点栏目。

全年出版 12 期, 每期定价 20 元 (含邮费), 全年 240 元, 由全国各地邮局统一订阅, 邮发代号: 2-73。本刊编辑部常年办理邮购。地址: 北京昌平区昌百路 155 号传染病所 B115《中华流行病学杂志》编辑部, 邮编: 102206, 电话 (传真): 010-58900730, Email: zhlx1981@sina.com 欢迎广大读者踊跃投稿 (<http://chinaepi.icdc.cn>), 积极订阅。

本刊编辑部