DOI:10.16016/j.1000-5404.1988.02.021

重庆市郊农村一起甲型病毒性肝炎爆发流行病学调查

薛国文 张开宿 张 凌 肖志和 陈玉敏* 李淑平

（卫防系 流行病学教研室）

1985年12月底至1986年1月初，于重庆市沙坪坝区农村张家大院，发生一起因饮用被污染的井水而引起的甲型病毒性肝炎爆发。报告如下：

一、现场流行病学调查情况

张家大院地处重庆市火车西站铁路家属楼的下坡(约30度坡度)一片约200m²的洼地内，居住15户菜农，总人口76人，分别饮用3口井水（1、2、3号井）。因井水水量不足，各户常不固定地饮用任一井水。各水井三面环绕稻田，一面为菜田，稻田水平面与井口高度相近，菜田的污水可直接流入井内。井口用烂石砌成，无井台，井水深0.5～1.0m，井水混浊，无公用提水桶，卫生条件很差。距3号井2m处有一1×2×1m的粪坑。农民有吃凉拌菜和喝生水的习惯，特别是青少年更常喝生水。

重庆西站铁路家属楼于1980年建成，1981年搬入使用，大楼前建一平房做幼儿园。家属楼和幼儿园的生活污水及粪便通过仅1.5m左右的下水道，沿约70m长的斜坡，流入张家大院的菜田及水稻田中，下雨时，污水、粪水可经稻田溢入井内及经菜田直接流入井中。

自1982年起，张家大院不断发生肝炎病人，据农民回忆，已经住院的“急性黄疸肝炎病人”：1982年5例，1983年5例，1984年4例，1985年底和1986年初8例。最后8例病人住新桥医院传染科。其主要临床表现为食欲不佳，疲乏无力，腹痛，巩膜及皮肤黄染。化验结果：SB1.1～4.0mg，GPT 128～646单位，HBsAg及抗HBc-IgM均阴性，抗HAV-IgM均阳性。诊断为甲型病毒性肝炎。

已确诊的8例病人，男性4例，女性4例。年龄分布是：11岁、12岁、14岁、15岁、18岁、29岁各1例，22岁2例。平均18岁，8例病人发病时间分布在16天内（表1）。

表1 8例病人发病时间分布

发病时间	1985年12月				1986年1月		
	20日	21日	27日	30日	1日	3日	5日
病例数	1	2	1	1	1	1	1

二、实验室检验

1. 抗HAV-IgM 用军事医学科学院五所生产的固相微量放射免疫试剂(检测方法按说明书)，于8例病人发病后半个月，检测张家大院76人的血清抗HAV-IgM，S/N≥2.1为阳性，S/N为2.5～5.1共11例，判为阳性，阳性率14.47%，其中8例住院病人均为抗HAV-IgM阳性，其余3例只有抗HAV-IgM阳性，无临床症状及体征，肝功检验正常。

2. HBsAg 用上海生物制品所生产的单克隆酶标抗体试剂（检测方法按说明书），检测76人的血清HBsAg，阳性7例，阳性率9.2%，而11例抗HAV-IgM阳性者仅2例HBsAg阳性，可诊断为HBsAg携带者感染甲型肝炎病毒（甲、乙肝混合感染）。

3. 井水细菌学检验 从1、2、3号井分别采水样做细菌培养，细菌总数和大肠杆菌群总数见表2。

从表2可见井水细菌总数及大肠杆菌群总数都

*北京军区防疫队

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

表`2　井水细菌检验结果

井号	细菌总数(个/ml)	大肠杆菌群总数(个/L)
1	7 000	57 000
2	3 200	39 000
3	1 8400	110 000

远远超过饮用水标准，证实井水被人粪便严重污染。

三、流行因素分析

根据以上现场流行病学调查资料及实验室检验结果，此次疫情发生在12月底至元月初，为甲型病毒性肝炎多发季节；发病时间集中在1985年12月20日至1986年1月5日半个月内；发病年龄为青少年，平均18岁；病人有典型的急性肝炎临床表现；实验室检验SB、GPT支持急性肝炎的诊断，抗HAV-IgM11例阳性，证实为甲型病毒肝炎，故可确定该疫情为一起甲型病毒性肝炎爆发。

张家大院人群HBsAg阳性率为9.2%，这与钟建如[1]报告的用RPHA法检测重庆市农村人群HBsAg阳性率12.13%还低，而8例住院病人抗HBc-IgM均阴性，故可排除乙型病毒性肝炎爆发。

此次甲型病毒性肝炎爆发的传播途径：经询问病人都有喝生水及吃凉拌菜历史，井水受到了严重污染，而11例受染者分散各家居住，不在一起工作，有的上学，有的种菜或在附近工厂做临时工，无相互接触情况，故可排除互相接触传播。11例受染者在感染前无共同进餐史，可排除因共同食物引起的甲型病毒性肝炎爆发。因此，推测以井水被甲型肝炎病毒一次性污染而引起甲型病毒性肝炎爆发的可能性最大。

这次疫情的传染源较难确定。铁路家属幼儿园于1985～1986年不断有急性黄疸型肝炎发生，有可能由于幼儿园的粪便与生活污水污染了张家大院的井水；或者张家大院人群中存在甲型病毒性肝炎的隐性感染者，通过用人粪直接给菜田施肥，再借雨水冲入井水，使井水受到了污染。以前一种情况可能性较大。这次发病前无外地人到张家大院居住，可排除由外地输入传染源。

本次次爆发的年龄分布为11～29岁，较多数文献报告的年龄偏大。一般来说，甲型病毒性肝炎发病多在学龄及学龄前儿童，以4～14岁发病率最高，其次是2～4岁幼儿，14岁以上其发病率随年龄增长而明显下降。但近年来，我国的一些调查表明，甲型病毒性肝炎发病年龄有推迟趋势，大部份地区表现以青壮年为主，而不是以儿童为主[2]。福州市卫生防疫站庄劲等于1984年报告[3]：甲型病毒性肝炎发病的年龄分布，其发病率是：10～19岁为614.05/10万，20岁～29岁为635.47/10万，30岁～39岁为347.12/10万，以10～29岁发病率最高。浙江省吴兴卫生防疫站俞福州等报告[4]：甲型病毒性肝炎年龄分布以13～17岁年龄组发病率最高，17岁以下占50%，18岁以上占50%。本次疫情发病年龄分布与以上三者基本相似。

四、预防措施

根据近年来我国农村不断有肝炎流行的报告，以及这次疫情流行因素的分析，说明城镇郊区农村环境污染比较严重，特别是水源受到粪便及生活污水的污染；同时随着市郊住宅建筑的增加，上下水设施不完善，使生活污水及粪水直接排入农田，造成严重的环境污染，这是值得十分注意的问题，特提出以下建议：

1．随着农村经济的发展，也要注意环境卫生的改善，其重点是保护及改善水源，力争改土井为自来水。市郊住宅的污水、污物及粪便处理要符合环境保护卫生要求；

2．加强对城市郊区农村环境卫生监测工作，并及时采取相应的治理措施；

3．进行农村卫生宣传教育，不喝生水，加强饮食卫生。

参考文献

1．钟建如。重庆医药　1981；4：2

2．白云翔。病毒性肝炎。钱宇平主编《流行病学》第二版，北京：人民出版社，1986：298

3．庄劲，等。中国公共卫生　1986；5(5)：30

4．俞福州，等。中华流行病学杂志　1982；3（6）：330

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net