

温州市区1988年甲型肝炎爆发性流行的传播因素病例对照调查

浙江省温州市卫生防疫站* 薛大燕 潘作清 周祖木 管红巧 林瀛洲 杨志川
鹿城区卫生防疫站 林志诚

提要 1988年初对温州市区甲型肝炎爆发性流行的传播因素进行病例对照调查，流行早期调查结果：有饮食店摊用膳史OR为9.08，食用毛蚶OR为3.63；流行中后期调查结果：有肝炎接触史的OR为5.02，食用毛蚶的OR为4.29。结果表明1988年我市甲型肝炎流行在早期以饮食店摊用膳史、食用毛蚶为主要传播因素，而流行中后期则以肝炎接触史和食用毛蚶为主。

关键词 甲型肝炎 爆发 病例对照调查

1988年初，温州市区发生了甲型肝炎爆发，为了查明流行因素，以便及时采取有效防治措施，控制肝炎流行，我们对流行早期和流行中后期的病例，分别进行了病例对照调查。现将这两次调查结果报道如下。

对象和方法

一、调查对象：流行早期调查(简称第一次调查)的病例选自市中医院、解放军第118医院、红旗医院诊断的，1988年1月19日至2月19日发病的急性甲型肝炎住院病人(共146例)；流行中后期调查(简称第二次调查)的病例选自上述三所医院诊断的，1988年3月25日至4月15日发病的急性甲型肝炎病人(共103例)。

选择无肝炎病史，与上述病例同性别、同职业、年龄相差不超过2岁、同一居民区不同

家庭、门牌相差一般不超过10号的常住市区居民作为对照。病例与对照按1：1配对。

二、调查方法：两次调查均按统一调查表格、统一询问方法、统一记录等要求进行。

三、调查内容：除调查一般项目外，流行因素主要调查发病前2~6周的肝炎接触史，饮食店摊用膳史，外出史(指离开市区)，毛蚶及花蛤、蛏子、牡蛎食用史等因素。

四、资料处理：在IBM386微机上应用EGRET软件对收集到的数据进行条件Logistic回归分析。

结 果

一、配对对子的均衡性：1988年温州市区共报告病毒性肝炎2124例，这次流行从1月中旬开始，至4月中旬疫情基本平息(表1)，两次共

表1 1988年温州市区病毒性肝炎按月分布

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
病人数	82	1081	768	98	24	16	12	10	11	9	7	6	2124
构成比(%)	3.86	50.89	36.16	4.61	1.13	0.75	0.56	0.47	0.52	0.42	0.33	0.28	100.00

调查肝炎病人249例，均有明显的临床表现与肝功能异常，其中做抗-HAV IgM检测215例，阳性199例，抗-HAV IgM阳性率为92.56%，

对照组来自病人周围的健康人群，配对对子的

* 邮政编码 325000

均衡性比较见表2。

表2 配对对子的均衡性比较

项 目	第一次调查		第二次调查	
	病例组	对照组	病例组	对照组
调查例数	146	146	103	103
年龄 (X)	18.15	18.05	13.94	13.98
性别 男	79	79	56	56
女	67	67	47	47
职业 工人	70	70	21	21
学生	34	34	52	52
干部	33	33	5	5
儿童	4	4	21	21
其他	5	5	4	4

二、单因素分析：7种传播因素与肝 炎 发 病关系的单因素分析表明：第一次调查中的饮食店摊用膳、外出史、食用毛蚶和生吃牡蛎的OR值都很高，并且在统计学上具有显著性意义，但在第二次调查结果中，仅有肝炎接触史和食用毛蚶的OR有显著性意义（表3）。

三、多元条件 Logistic 回归分析：对7种因素进行多元条件Logistic回归分析，结果表明最终进入回归方程的危险因素为：第一次有饮食店摊用膳史和食用毛蚶，OR分别为9.08、3.63，第二次有肝炎接触史和食用毛蚶，OR分别为5.02、4.29，见表4。

表3 7种传播因素与肝炎发病关系的单因素分析

因 素	调查 次序	病例组与对照组情况				OR	95%CI	x ²	P
		两组均有	仅病例组有	仅对照组有	两组均无				
肝 炎 接 触 史	1	1	8	10	127	0.80	0.29~2.19	0.06	>0.05
	2	7	23	4	69	5.75	1.88~19.60	12.00	<0.01
饮食店摊用膳	1	49	68	6	23	11.33	4.74~28.95	50.28	<0.01
	2	6	21	14	62	1.5	0.73~3.11	1.03	>0.05
外 出 史	1	4	20	8	114	2.5	1.05~6.17	4.32	<0.05
	2	1	7	6	89	1.17	0.38~3.61	0	>0.05
食 用 毛 蚶	1	13	61	12	60	5.08	2.66~9.94	31.56	<0.01
	2	1	15	4	83	3.75	1.17~13.35	5.26	<0.05
生 吃 牡 蛎	1	5	37	16	88	2.31	1.25~5.26	7.55	<0.01
	2	0	4	6	93	0.67	0.16~2.65	0.10	>0.05
食 用 花 蛤	1	18	37	36	55	1.03	0.63~1.67	0	>0.05
	2	10	9	17	67	0.53	0.22~1.25	1.88	>0.05
食 用 蛭 子	1	2	11	13	120	0.85	0.35~2.01	0.44	>0.05
	2	1	3	5	94	0.60	0.11~1.63	0.13	>0.05

讨 论

表4 多元条件Logistic回归分析结果

因 素	第一次		第二次	
	OR	95%CI	OR	95%CI
饮食店摊用膳	9.08*	3.85~21.43		
食 用 毛 蚶	3.63*	1.86~7.08	4.29*	1.34~13.75
肝炎 接 触 史			5.02*	1.85~13.62

*P<0.01

本次调查结果表明：温州市区1988年甲型肝炎流行传播因素不是单一的，而是多因素。流行早期以饮食店摊用膳和食用毛蚶为主要传播因素，而流行中后期则以接触和食用毛蚶为主。

一、饮食店摊用膳与肝炎发病关系：第一次调查结果，有80.14%的病人均有饮食店摊用膳史，其患肝炎的危险性是无饮食店摊用膳者的9.08倍，因而急需加强对饮食店摊的卫生管理。

二、食用毛蚶与肝炎发病的关系：我们两次调查结果均表明食用毛蚶者患肝炎的危险性分别为未食用者的3.63倍和4.29倍，我市出售的毛蚶主要来自江苏启东，这与上海等地同期甲型肝炎的传播媒介相同^[1,2]。

三、肝炎接触史与肝炎发病关系：第二次调查表明，肝炎接触史与肝炎发病有关，其危险性为无接触史的5.02倍，因而及时、严格地管理传染源是控制续发病例的有效措施。

（参加此项工作的还有鹿城区卫生防疫站防疫科及莲池、市中、广化、朔门、小南、大南等防治院有关同志。本文的条件Logistic回归分析承上海医科大学流行病学教研室俞国培副教授协助完成，谨此一并致谢）。

A Case-control Study on the Transmission Factor of Hapatitis A Outbreak of Wenzhou in 1988 *Xue Dayan, et al., Wenzhou Anti-Epidemic station, Zhejiang province*

This investigation described a pair-matched case-control study on transmission factors of hepatitis A outbreak in Wenzhou City in earlier 1988 The results during early stage of thee pide-

mic showed that, for the people having had meal in eating houses OR was 9.08, whereas for those having eaten clams OR was 3.63. The results during middle and later stages showed that, for the contactor of hepatitis A patients OR was 5.02, while for those having eaten clams OR was 4.29. The result of this investigation showed that this outbreak was related to eating in eating houses during the early stage of the epidemic, but related to both contact with HA patients and eating clams during middle and later stages of the epidemic.

Key words Hepatitis A Outbreak Case-control study

参 考 文 献

1. 胡孟冬, 等. 应用细胞培养方法和核酸杂交试验从启东来源毛蚶中检出甲型肝炎病毒. 中国公共卫生学报 1989; 8(2): 91.
2. 胡善联, 等. 上海甲肝流行与卫生防疫管理. 中国公共卫生管理 1989; 5(2): 13.

(1990年6月22日收稿, 1992年2月21日修回)

麻疹、百日咳、白喉、破伤风和脊髓灰质炎 血清免疫监测与分析

四川朝阳机械厂职工医院* 张德秀

1990年4月, 为了解我厂部分儿童对麻疹、百日咳、白喉、破伤风和脊髓灰质炎(简称脊灰)的易感性, 组织对全厂0~7岁320人按容量比例概率抽样法, 共采血44人, 每人采静脉血3ml, 分别测定五种抗体。

检测方法和标准:按卫生部1987年4月颁发的《计划免疫技术管理规程》要求进行。麻疹血凝抑制试验(HI), 以麻疹抗体 $\geq 1:2$ 为阳性; 脊髓灰质炎采用细胞中和试验, 以中和抗体 $\geq 1:4$ 为阳性; 白喉、破伤风用间接血凝法测定, 以抗毒素 $\geq 0.01\text{IU/ml}$ 达到保护水平; 百日咳以试管凝集试验(半量法)测定抗体, 凝集效价以 $1:20$ 为阳性, $\geq 1:320$ 计算保护水平。

监测结果及分析:百日咳、破伤风和白喉的抗体阳转率均为100%, 百日咳阳性保护率为100%, 麻疹阳转率为89%, 脊灰阳转率为98%。百日咳GMT0~2

岁为1:544, 3~4岁1:453, 5~7岁1:1004, $\bar{X}G$ 1:661; 白喉抗毒素GMT(IU/ml) 0~2岁为0.077, 3~4岁0.15, 5~7岁0.11, $\bar{X}G$ 0.10; 破伤风GMT(IU/ml) 0~2岁为0.33, 3~4岁0.38, 5~7岁0.28, $\bar{X}G$ 0.32; 麻疹GMT0~2岁为1:8, 3~4岁1:66, 5~7岁1:8, $\bar{X}G$ 1:16; 脊髓灰质炎0~4岁I、II、III型抗体阳转率均为100%, 5~7岁均为94%, $\bar{X}G$ I型1:143, II型1:22, III型1:48。

通过本次血清学监测与分析可以看出, 我厂0~7岁儿童中麻疹血凝抑制抗体水平略低。因此, 尚需在今后工作中予以重视, 尤其还应按照“免疫程序”提高接种技术和质量, 保证每个儿童的全程足量接种, 有效地提高儿童的免疫水平。