

# 一起戊型肝炎爆发的流行病学调查分析

夏学中<sup>1</sup> 尼亚孜<sup>2</sup> 赵国胜<sup>1</sup> 艾尔肯<sup>1</sup> 赛力木江<sup>1</sup> 柴萍<sup>3</sup>  
高琦<sup>3</sup> 任智慧<sup>2</sup> 阿布力克木<sup>2</sup>

**摘要** 新疆伊宁县潘津乡苏拉宫村于1988年6月~1989年2月发生一起戊型肝炎爆发。全村共发病214例，罹患率为6.15%。发病以青壮年为主，20~24岁年龄组罹患率为17.90%；18~35岁孕妇罹患率明显高于同龄未孕妇女，差别有极显著性意义；孕妇发病较重，其病死率为5.88%，患者流产率为17.64%；黄疸病例占总病例数的76.74%；重症肝炎占2.47%。经流行病学调查、分析，认为饮用被污染的宅渠水，特别是饮生水是造成本次爆发的主要原因。其次，生活接触传播也是不可忽视的危险因素。

**关键词** 戊型肝炎 罹患率 流行病学调查 爆发

1988年6月~1989年2月，位于新疆西部伊犁河谷北坡的伊宁县潘津乡苏拉宫村发生一起戊型肝炎(HE)爆发性流行。全村3477人，发病214例，病死1例(孕妇)，罹患率达6.15%，病死率为0.47%。这是继1986年9月~1988年4月，新疆南部地区发生HE较大流行之后<sup>[1]</sup>，在新疆西部地区首次证实的一起局部爆发。

## 一般情况

苏拉宫村是一个以维吾尔族为主的多民族聚居的自然村。村东隔皮里青河与皮里青村相望，南邻达达木图乡下苏拉宫村。由皮里青河上游分出的一条小渠在村口又分为东、西两条宅渠，分别由北向南缓缓流经该村居民区主要街道，水流量小，水质物理性状极差，人畜共饮。村内没有公共厕所，多数家庭也没有家厕，随地大小便现象屡见。垃圾和人畜粪到处堆放，卫生条件差，苍蝇很多。多数居民饮用宅渠水，部分居民饮用皮里青河水，普遍有饮生水习惯。

潘津乡除苏拉宫村外，邻近的皮里青村和达达木图乡也有HE散发病例。其中，达达木

图乡至1989年3月10日病例数达120例，罹患率为0.63%，病例分布于该乡所属5个村。伊宁县1988年总人口为306292人。1988年6月~1989年3月，全县共报告病毒性肝炎589例，潘津乡和达达木图乡的HE病例占报告总数的62.82%。其他各乡病毒性肝炎的发病率均维持历年同期一般水平，未证实有HE病例。

## 流行病学特征

一、时间分布：苏拉宫村自6月15日发生首例病人后，至9月30日共发病20例。10月1日开始病例剧增，10月20日达高峰，以后虽有所下降，但仍维持一定水平。如附图所示，10月1日至12月20日，80天内共发病173例，占总病例数的80.84%。1989年2月18日流行终止。

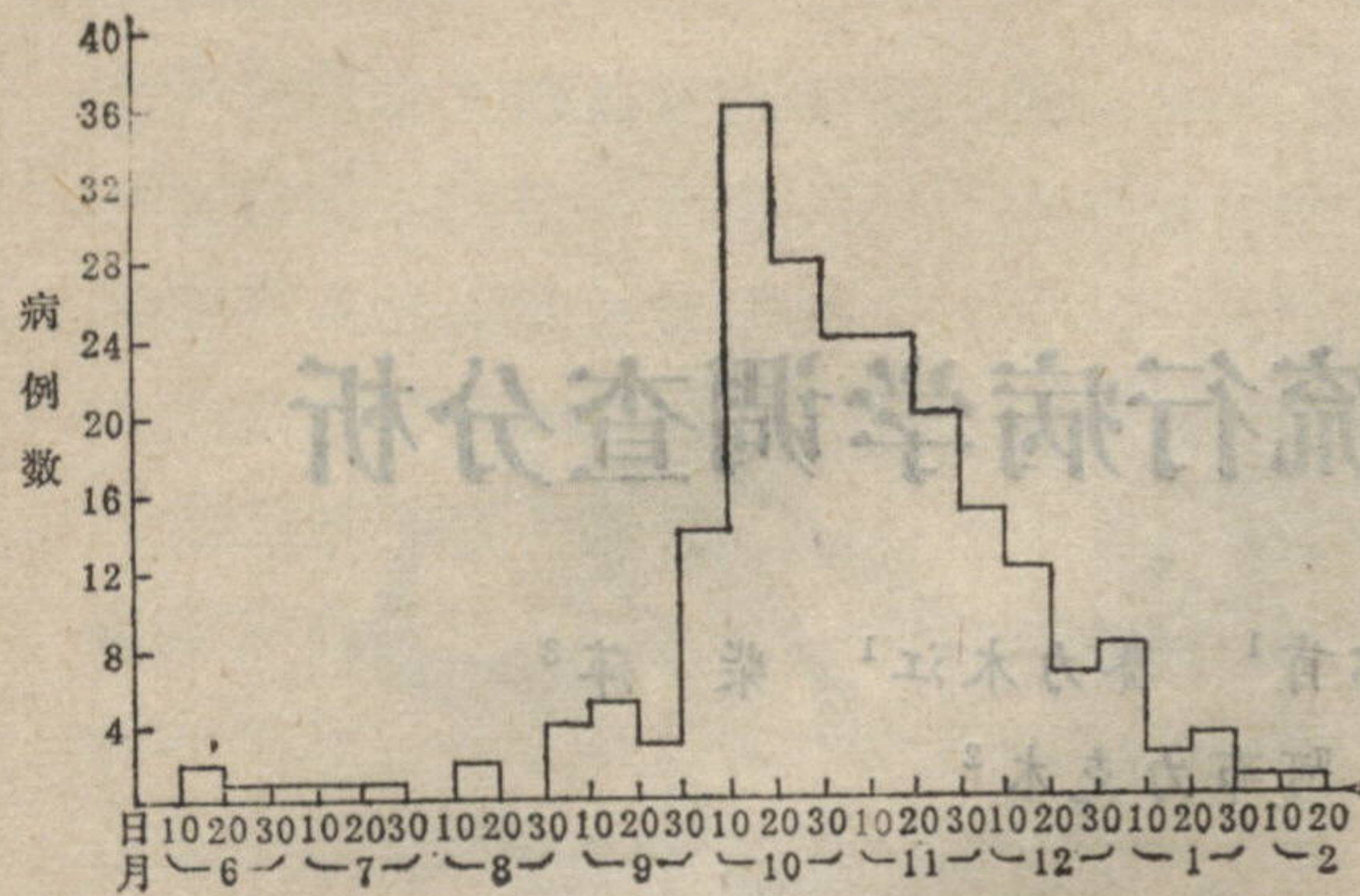
二、人群分布：发病以青壮年为主，其中20~24岁年龄组罹患率最高，为17.90%；0~4岁年龄组罹患率仅0.85% (表1)。

男性罹患率5.63% (标化5.47%)；女性

1 伊犁地区卫生防疫站 邮政编码 835000

2 伊宁县卫生防疫站

3 新疆维吾尔自治区卫生防疫站肝炎研究室



附图 苏拉宫村HE爆发时间分布

6.70% (标化6.86%)，差别无显著性意义 ( $u=1.85, P>0.05$ )。

维吾尔族罹患率6.41% (标化6.44%)；汉族3.19% (标化2.23%)，两者差别有显著性意义 ( $u=2.28, P<0.05$ )；满族罹患率为5.09% (标化5.34%)，与前两者相比，差别无显著性意义 ( $u\leq 1.55, P>0.05$ )，见表2。

18~35岁孕妇罹患率为33.33% (17/51)；同龄未孕妇女罹患率是11.63% (52/447)，差别有极显著性意义 ( $\chi^2=18.06, P<0.005$ )。

表1 苏拉宫村HE患者年龄性别分布

年龄组	人口数			病例数			罹患率 (%)		
	男	女	共计	男	女	共计	男	女	共计
0~	229	242	471	3	1	4	1.31	0.41	0.84
5~	239	251	490	3	6	9	1.26	2.39	1.84
10~	233	247	480	12	14	26	5.15	5.67	5.42
15~	239	238	477	20	24	44	8.37	10.08	9.22
20~	186	138	324	32	26	58	17.20	18.84	17.90
25~	105	106	211	3	16	19	2.86	15.09	9.00
30~	93	84	177	4	7	11	4.30	8.33	6.21
35~	76	108	184	6	8	14	7.89	7.41	7.61
40~	75	64	139	3	2	5	4.00	3.13	3.60
45~	71	58	129	3	2	5	4.23	3.45	3.88
50~	51	55	106	2	3	5	3.92	5.45	4.72
55~	40	30	70	3	1	4	7.50	3.33	5.71
60~	123	96	219	5	5	10	4.06	5.21	4.57
合计	1760	1717	3477	99	115	214	5.63	6.70	6.15

表2 苏拉宫村HE患者民族分布

族别	人口数	病例数	罹患率 (%)
维吾尔族	3073	197	6.41 (6.44)
满族	216	11	5.09 (5.34)
汉族	188	6	3.19 (2.23)
合计	3477	214	6.15

注：括号内为标化罹患率

三、空间分布：全村3477名居民中，有1758名饮用西宅渠水，罹患率为8.08% (142/1758)；饮用东宅渠水和皮里青河水者1719

名，罹患率为4.19% (72/1719)，差别有极显著性意义 ( $\chi^2=22.76, P<0.005$ )。

### 临床表现

一、症状体征：黄疸病例占76.74%。黄疸前期有发热、乏力、食欲不振、恶心、呕吐、肝区痛等症状。初起症状至黄疸出现时间为1~10天，平均3天。黄疸出现后症状减轻或消失。重症肝炎占2.47%。孕妇发病较重，其病死率为5.88%，患者流产率为17.64%。SGPT $\geq$ 40U/L者 (改良赖氏法) 占总病例数

的83.48%；SGPT<40U/L，但具有典型临床症状、体征者占16.52%。多数病例经治疗于2~3周内恢复正常，鲜有复发或转为慢性肝炎者<sup>〔2〕</sup>。急性期患者主要临床症状、体征出现率详见表3。

表3 急性期HE患者主要临床症状体征出现率

症状与体征	出现率 (%)	症状与体征	出现率 (%)
发 热	32.24	失 眠	11.21
乏 力	74.31	巩膜黄染	67.76
食欲不振	74.31	皮肤黄染	50.48
厌 油	57.48	尿 黄	67.76
恶 心	73.84	皮肤瘙痒	23.20
呕 吐	29.91	肝 肿 大	31.31
腹 胀	24.77	皮下淤点、斑	4.14
关 节 痛	30.37	鼻 衄	8.28
四肢酸痛	36.80	牙龈出血	3.55
腰 背 痛	31.20	荨 麻 疹	4.14
嗜 睡	11.68	头 痛	43.93
烦躁不安	28.01	肝 区 痛	71.50

二、血清学检测：本次共确诊肝炎患者219例，剔除HBsAg阳性者5例，在其余214例HBsAg阴性患者中抽取了48例急性期患者，以ELISA法进行了血清抗体测定。其中，抗-HBc IgM阳性、抗-HAV IgM阴性者1例；抗-HBc IgM和抗-HAV IgM均阴性者47例，占97.92%。48例患者中，5~15岁9例，16~35岁31例，36~65岁8例。本次虽未能对全部病例进行血清抗体测定，但结合流行病学和临床表现，认为这48例患者的血清学结果可以代表214例患者。

### 流行因素分析

一、经水传播：经流行病学调查，该村没有集体食堂，近3个月内无大型聚餐活动，也未进行过大规模预防接种和皮肤试验，所以本次爆发经注射途径或经食物因素传播的可能性

很小，考虑主要由于饮用水源被污染所致<sup>〔3〕</sup>。如前所述，饮用西宅渠水者与饮用东宅渠水和皮里青河水者的罹患率差别有极显著性意义。饮用西宅渠水的1758人中，有饮生水习惯者的罹患率为11.40%（122/1070）；不饮生水者的罹患率是2.91%（20/688），两者差别有极显著性意义（ $\chi^2=40.70$ ， $P<0.005$ ），相对危险度为3.92。而饮用东宅渠水和皮里青河水的1719人中，有饮生水习惯者的罹患率为4.26%（34/799）；不饮生水者的罹患率是4.13%（38/920），差别无显著性意义（ $\chi^2=0.017$ ， $P>0.05$ ）。经对西宅渠水卫生学检查，宅渠上游细菌总数为50个/ml，大肠菌群指数为230个/L；村内取水点细菌总数为1470个/ml，大肠菌群指数>2380个/L。可见，水源污染严重，饮用西宅渠水，特别是饮用西宅渠生水是造成本次爆发的主要原因。

二、经生活接触传播：从发病时间上来看，饮用西宅渠水的142例患者中，于11月30日前发病者占80.28%；饮用东宅渠水和皮里青河水的72例患者中，于11月1日以后发病者占68.06%。流行首先由西宅渠两岸周围开始，逐步蔓延全村。前者发病与饮水有关，而后者发病则与生活接触传播有关。病例的家庭分布情况表明（表4），每户发病2例以上者共41户，占发病总户数的26.28%；其病例数为99例，占总病例数的46.26%。家庭内后发病例与首发病例的发病时间间隔15~30天者占82.46%，间隔30~60天者占61.40%。经二项分布配合适度检验，饮用西宅渠水与饮用东宅渠水和皮里青河水的居民中，病例的家庭分布情况与二项分布的概率差别均有极显著性意义（ $\chi^2 \geq 12.12$ ， $P<0.005$ ），表明有明显的家庭聚集性，存在生活接触传播因素。继水型爆发之后，生活接触传播作用造成家庭内、外续发病例的不断出现，使本次流行期相对延长。

表4

214 例 HE 患者 按 户 分 布

每户 人数	调查 户数	未病 户数	发 病 户 数					
			1例户	2例户	3例户	4例户	5例户	6例户
1	7	7	0	0	0	0	0	0
2	37	27	9	1	0	0	0	0
3	94	80	13	1	0	0	0	0
4	108	90	14	4	0	0	0	0
5	111	97	9	5	0	0	0	0
6	100	71	23	3	3	0	0	0
7	80	50	19	8	3	0	0	0
8	57	35	17	4	1	0	0	0
9	29	20	8	0	0	0	0	1
10	12	8	1	1	1	1	0	0
11	5	4	0	0	1	0	0	0
12	4	0	1	2	0	1	0	0
13	1	0	1	0	0	0	0	0
14	1	1	0	0	0	0	0	0
合计	646	490	115	29	9	2	0	1

An Epidemiologic Survey on a Type E Hepatitis (HE) Outbreak Xia Xuezhong, et al., Yili District, Hygiene and Epidemic Prevention Station, Xinjiang Uygur Autonomous Region

This article deals with a HE outbreak, which occurred in Sulagong Village, Pan-jin Township, Yining County, Xinjiang. There was a total of 214 patients involved in the village, with an attack rate of 6.15 percent. Among the patients young people formed the majority. The attack rate between 20 to 24 years of age reached 17.9 percent. Attack rate of pregnant women between 18 to 35 years of age was significantly higher than that of the non-pregnant ones. The condition in pregnant patients was rather severe. Their case fatality rate was 5.88 percent and abortion rate was 17.64 percent. By epidemiological inves-

tigation, it was shown that the chief contributing cause of the HE outbreak was probably contaminated drinking water, and direct or indirect contact with the patients in the infectious stage was also a risk factor.

Key words HE Attack rate Epidemiologic survey Outbreak

参 考 文 献

1. 新疆非甲非乙型肝炎科研协作组. 新疆南部地区肠道传播的非甲非乙型肝炎流行病学研究. 中国公共卫生学报 1989; 8(4): 193.
2. 庄辉. 非甲非乙型肝炎研究进展. 中华流行病学杂志 1987; 8(1): 58.
3. 钱宇平, 等 主编. 流行病学进展. 第5卷. 第1版. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 164~178.

(1990年1月19日收稿, 同年6月4日修回)

13714