

病毒性甲型肝炎报告发病趋势及影响因素

胡蝶

摘要: **目的** 分析西安市灞桥区病毒性甲型肝炎(甲肝)动态变化趋势、流行和影响因素。**方法** 对来自 1990-2006 年疫情资料做描述流行病学分析。**结果** 17 年报告甲肝 2146 例,占病毒性肝炎 18.29% ($P < 0.001$); 1990-1992 年发病率波动在 72.4/10 万~94.7/10 万(均数 84.2/10 万),1993-1999 年呈明显下降趋势,发病率波动在 10.5/10 万~45.3/10 万之间(均数 34.82/10 万),2000-2006 年发病率维持在 2.1/10 万~15.1/10 万之间(均数 6.79/10 万),游程检验下降差异有统计学意义($I = 14, P < 0.01$),与全国发病率相比呈高度正相关($r_s = 0.88623, P < 0.01$)。17 年可见间隔 4~5 年的 4 个周期($P < 0.01$),不同年代季节、年龄(0~、20~、30~、40~岁)、性比、职业构成差异均有统计学意义($P < 0.001$)。**结论** 发病已属低流行,学校和托幼机构仍是控制重点。

关键词: 甲型病毒性肝炎; 发病; 流行特征

中图分类号:R512.6⁺1

文献标识码:A

文章编号:1003-9961(2009)09-0687-03

Incidence trend of hepatitis A and its related factors HU Die. Center for Disease Control and Prevention of Baqiao district, Xi'an Municipality, Xi'an 710038, Shaanxi, China

Corresponding author: HU Die, Email: hujiecdc@163.com

Abstract: **Objective** To analyze the incidence trend of hepatitis A and its related factors in Baqiao district, Xi'an municipality. **Methods** Descriptive analysis on the incidence data of hepatitis A from 1990 to 2006 was conducted. **Results** A total of 2146 cases of hepatitis A were reported during this period, which accounted for 18.29% of the total viral hepatitis cases ($P < 0.01$). The incidence rates from 1990 to 1992 ranged from 72.4/lakh to 94.7/lakh (mean = 84.2/lakh). The incidence rates from 1993 to 1999 ranged from 10.5/lakh to 45.3/lakh (mean = 34.82/lakh), which shown a decline trend. The incidence rates from 2000 to 2006 ranged from 2.1/lakh to 15.1/lakh (mean = 6.79/lakh). The difference on decline by run test had statistical significance ($I = 14, P < 0.01$). The incidence rate in Baqiao was highly positive correlated with national one ($r_s = 0.88623, P < 0.01$). Four epidemics were observed during this period with a interval of 4-5 years ($P < 0.01$). The differences on season/year, age, gender and population had statistical significance ($P < 0.01$). **Conclusion** The incidence of hepatitis A was low, but school and kindergarten are still the key places to control and prevent hepatitis A.

Key words: viral hepatitis A; incidence; epidemic feature

病毒性甲型肝炎(甲肝, hepatitis A, HA)是由甲肝病毒(HAV)引起的急性传染病,广泛流行于亚、非国家,其感染水平不仅标志肠道病发病水平,也是反映卫生状况、经济发展的综合指标。为了解近年西安市灞桥区甲肝发病趋势,现对 1990-2006 年疫情分析,结果报告如下。

1 材料与方法

1.1 资料来源 甲肝疫情资料和数据来源于西安市灞桥区 1990-2006 年法定报告传染病疫情统计

作者单位:陕西省西安市灞桥区疾病预防控制中心,陕西 西安 710038
作者简介:胡蝶,女,陕西省人,主要从事基层传染病控制和管理工作
通信作者:胡蝶, Tel:029-83455043, Email:hujiecdc@163.com
收稿日期:2008-07-16

年报、专题和暴发调查。

1.2 方法 对报告甲肝病例进行描述流行病学分析,比较 17 年不同年份间发病率、季节、年龄、职业等特征变化。

1.3 统计学分析 应用等级相关、游程趋势、周期性^[1]和 χ^2 检验等方法进行数据处理。

2 结果

2.1 发病简况 1990-2006 年报告甲肝病例 2146 例,占同期病毒性肝炎总数 11 735 例的 18.3%,均为散发病例,年报告病例波动在 9~381 例之间,17 年中发病以 2001 年最低。经 χ^2 检验,差异有统计学意义($\chi^2 = 2206.161, P < 0.001$),见表 1。

表1 1990-2006年西安市灞桥区甲肝发病构成情况统计⁽¹⁾
Table 1 Proportion of hepatitis A cases by year in Baqiao district, 1990-2006

病种	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
肝炎数	636	783	831	559	474	550	265	272	549	1227	1308	613	577	864	1092	724	411
甲肝数	289	381	346	167	144	196	100	83	78	148	65	9	13	55	34	27	11

2.2 甲肝报告发病率动态变化 17年甲肝发病率波动在2.1/10万~47.7/10万,发病率下降表现为3个明显阶段,1990-1992年发病率波动在72.4/10万~94.7/10万(均数84.2/10万),1993-1999年呈明显下降趋势,发病率波动在10.5/10万~45.3/10万之间(均数34.8/10万),2000-2006年发病率维持在2.1/10万~15.1/10万之间(均数6.8/10万),游程检验下降差异有统计学意义($I=14, P<0.01$),应用等级相关方法比较与全国发病率比较显示高度正相关(相关系数 $r_s=0.8862, P<0.01$)^[2],见表2。

2.3 甲肝发病率趋势变化 报告发病率1991年最高;自1993年发病率呈明显下降趋势,发病率波动在10.5/10万~45.3/10万之间,2000-2006年发病率在2.1/10万~15.1/10万之间,游程检验下降差异有统计学意义($I=14, P<0.01$)。西安市灞桥区甲肝发病率趋势在20世纪90年代初依然维持在较高的水平,在实施脊灰减毒活疫苗强化免疫及扫荡式强化免疫后,甲肝发病率呈大跨步式、台阶式下降趋势。除此外,环境、卫生、生活、饮水条件和卫生习惯的改善也有重要作用,由于灞桥区近年来加大了健康教育力度和甲肝疫苗的宣传,尤其是经历了非典、创建国家卫生城市,广大群众提高了自我保护意识,自觉、自愿接种甲肝疫苗的群众增多,极大地提高了人群免疫屏障,也是使灞桥区甲肝发病率趋势保持在较低水平的主要原因,见表2。

表2 1990-2006年不同地区甲肝发病率比较
Table 2 Comparison of incidence rate of hepatitis A in different areas in Baqiao district, 1990-2006 /lakh

区域	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
本区	72.4	94.7	85.5	40.7	34.9	45.3	23.1	19.2	10.5	35.2	15.1	2.1	2.9	12.5	7.6	5.2	2.1
全国	44.8	47.7	47.7	44.5	41.0	33.7	31.6	28.5	24.3	23.8	16.6	14.8	12.5	10.8	-	-	-
游程检验	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-

表3 1990-2006年西安市灞桥区甲肝不同发病年发病月构成情况
Table 3 Comparison of proportion of hepatitis A cases by month of different year in Baqiao district, 1990-2006

年份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
1990 ⁽¹⁾	30	25	28	19	26	15	18	31	14	29	17	37	289
1998 ⁽¹⁾	5	4	7	6	4	0	4	7	9	11	13	8	78
2003 ⁽²⁾	0	0	14	19	8	1	0	2	1	3	3	4	55
2006 ⁽²⁾	1	0	1	0	0	1	2	0	0	4	1	1	11
合计	36	29	50	44	38	17	24	40	24	47	34	50	433

注:(1)1990年与1998年: $\chi^2=3.7067, n=11, P>0.99$;(2)2003年与2006年: $\chi^2=10.7910, n=3, P<0.001$

2.4 周期性变化 甲肝有秋冬季和5~9年周期性流行规律,与易感儿童积累和人群免疫力下降有关^[3]。17年间灞桥区可见4个较明显的高峰,每周期间隔4~5年,持续1~3年,经检验差异有统计学意义($I=8, n=16, P<0.01$),表明甲肝发病率虽呈明显下降趋势,但由于与易感儿童积累、未免疫人群的存在而表现有周期性变化,见表2。

2.5 季节分布 各月均有病例报告,20世纪90年代有明显冬春和夏秋季高峰(28.7%),季节分布差异无统计学意义($P>0.99$)。2003年和2006年冬春峰消失(25.5%和18.2%)。2、3季度占全年50.9%和54.6% ($P<0.01$)。不同年代季节分布差异有统计学意义($\chi^2=142.7601, n=33, P<0.001$),可能主要由于脊灰减毒活疫苗强化免疫时间为每年12月至次年1-3月所致,见表3。

2.6 人群分布特征

2.6.1 年龄分布 1991年以0~、5~岁组最多(50.0%),其次为20~岁组(16.8%)、10~岁组(14.2%)和其他组(18.6%);1995年仍以0~、5~岁组最多(50.0%),1999年发生较明显改变;2003年和2006年0~、5~岁组分别占总数4.5%和1.5%,10~、20~岁组占总数21.2%和24.2%,其他组明显上升(36.3%),年龄构成差异有统计学意义($\chi^2=97.6094, P<0.001$)。各年龄组除5~、10~岁组差异无统计学意义外($P>0.05$),其他各组差异均有统计学意义($P<0.01$),见表4。

表 4 1990-2006 年西安市灞桥区甲肝发病构成情况比较
Table 4 Comparison of proportion of hepatitis A cases by year in Baqiao district, 1990-2006

年份	不同年龄组发病例数							不同性别		不同职业发病例数 (n=12)				合计
	0~	5~	10~	20~	30~	40~	≥50	男	女	托幼	散居	学生	其他	
1991	94	98	54	64	38	10	23	237	144	36	114	89	142	381
1995	50	48	44	33	14	5	2	101	95	20	39	79	58	196
1999	28	41	21	24	12	8	14	96	52	13	22	42	71	148
2003	0	3	14	15	13	3	7	36	19	1	0	15	39	55
2006	1	0	0	1	2	3	4	6	5	0	1	0	10	11
合计	173	190	133	137	79	29	50	476	315	70	176	225	320	791
χ^2 值	20.24	2.531	0.079	83.69	80.13	20.88	32.19	61.0652		4.90	25.63	27.37	196.25	
P 值	<0.01	>0.05	>0.5	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001		>0.25	<0.01	<0.01	<0.001	
	$\chi^2 = 97.6094, n = 24, P < 0.001$							$\chi^2 = 76.4106, P < 0.001$						

2.6.2 性别分布 男性报告 476 例,女性 315 例,男女性别比为 1.5:1,不同年度性别间构成差异有统计学意义($\chi^2 = 61.0652, P < 0.001$),见表 4。

2.6.3 职业分布 791 例中托幼儿由 1991 年的 9.4% 下降至 2003 年的 1.8% 和 2006 年的 0($P > 0.25$);散居儿由初期 29.9% 下降至 19.9% 和 9.0% ($P < 0.01$);学生由初期 23.4% 和 40.3% 下降至 27.3% 和 0 ($P < 0.01$);其他组构成由 37.3% 上升至 70.9% 和 90.9% ($P < 0.001$);不同年度间差异有统计学意义($\chi^2 = 76.4106, P < 0.001$),见表 4。

3 讨论

HAV 属小 RNA 科肝病毒属(仅一种),7 个基因型,毒株核苷酸同源性达 80% 以上,1 个血清型^[4],全球年报告发病约 150 万,实际发病为此数 3~10 倍,以亚非最高^[5]。

甲肝发病下降与规范化接种门诊建立,较多人群接种甲肝疫苗,生活水平逐步提高,饮食、饮水卫生条件得到改善有关。西安市灞桥区是甲肝高流行区,未实施儿童普种,较多人群接种为 2004 年后,不能合理解释 1993 年来季节、年龄和职业别发病变化。90 年代中期以后发病大幅下降,与 1993 年实施脊灰减毒活疫苗(TOPV)强化有关^[5]。其机制与疫苗的干扰作用有关,减毒活疫苗可终止 HAV 感染,使接种者隐性感染上升。不仅在活病毒间发生,灭活病毒、异种和无亲缘病毒间亦可产生干扰^[6]。

甲肝发病已处于低谷,要进一步加强甲肝防制力度,争取儿童普种甲肝疫苗,适种中青年亦应及时获得免疫,建立起较好的免疫屏障,最大限度的保

护人群免于感染;同时加大卫生宣传教育、食品卫生管理、改变其不良卫生习惯,强化自身保健意识,自觉的增加卫生观念,切实切断传播途径,是今后甲肝防治工作的重点,争取在 21 世纪取得显著的防病效果。

参考文献

- [1] Wang GY, Xue HS, chief editors. Chinese medical encyclopedia-nonparametric statistic [M], Beijing: People's Medical Press, 2004;161, 163, 139. (in Chinese)
王广仪,薛禾生,主编.中国医学百科全书-非参数统计分册[M].北京:人民卫生出版社,2004:161,163,139.
- [2] Wang XJ, Zhang RZ, Hu YS, et al. Analysis on epidemic status of viral hepatitis in China [J]. Disease Surveillance, 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研究[J].疾病监测,2004,19(8):290-292.
- [3] Wang JW, chief editor. Lemology [M]. the 4th edition, Shanghai: Science and Technology Press, 1998;231. (in Chinese)
王季午,主编.传染病学[M].第 4 版.上海:科学技术出版社:1998;231.
- [4] Geng GY, chief editor, Epidemiology [M]. Volume 2, 2nd edition, Beijing: People's Medical Press, 1996;21. (in Chinese)
耿贯一,主编.流行病学[M].第 2 卷.第 2 版.北京:人民卫生出版社,1996;21.
- [5] Xie ST, Liu X, Xie HS, et al. Effect of dosage of polio live attenuated vaccine to incidence of hepatitis A [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2005, 6 (4): 292-294. (in Chinese)
解顺堂,刘仙,谢红生,等.脊灰减毒活疫苗免疫强度对甲型肝炎报告发病率的影响[J].中国预防医学杂志,2005,6(4):292-294.
- [6] Lu DY. Medical microbiology [M]. 4th edition, Beijing: People's Medical Press, 1999;219. (in Chinese)
陆德源.医学微生物学[M].第 4 版.北京:人民卫生出版社,1999;219.