

• 调查报告与分析 •

# 武汉市 2001—2010 年戊型肝炎流行病学分析\*

孔德广, 余滨, 罗同勇, 杜虹, 胡权

**摘要:**目的 分析 2001—2010 年湖北省武汉市戊型肝炎(戊肝)的发病情况和变化趋势。方法 采用描述性流行病学方法和线性相关分析。结果 2001—2010 年武汉市报告戊肝 5 011 例,年均发病率为 6.20/10 万;戊肝发病率呈先升高后下降的趋势( $\chi^2 = 836.53$ ,  $P < 0.001$ ),但发病率仍维持在较高水平,戊肝常年散发,无明显的季节性,但冬春季发病相对较多;年均发病率中心城区高于远城区( $\chi^2 = 1\,284.65$ ,  $P < 0.001$ ),戊肝发病率随着年龄增加呈上升趋势( $r = 0.816$ ,  $P < 0.001$ ),55~84 岁发病率较高,男性高于女性( $\chi^2 = 848.01$ ,  $P < 0.001$ );在总病例中,离退休人员占 28.46%,其次是工人占 16.74%。结论 近年武汉市戊肝发病率较高,中心城区是高发区,男性、离退休人员、>50 岁中老年人是发病的重点人群。

**关键词:** 戊型肝炎(戊肝);发病率;流行病学

中图分类号: R 183.4

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2012)12-1631-03

## Prevalent features of hepatitis E among residents in Wuhan from 2001 to 2010

KONG De-guang, YU Bin, LUO Tong-yong, et al (Department of Infectious Disease, Wuhan Municipal Center for Disease Control and Prevention, Wuhan Hubei Province 430015, China)

**Abstract: Objective** To analyze the incidence and epidemiological trend of hepatitis E (HE) among residents in Wuhan from 2001 to 2010. **Methods** Descriptive epidemiological and correlation analytical methods were used. **Results** Totally 5 011 cases of HE were reported in Wuhan from 2001 to 2010, with an average incidence of 6.20 per 100 000 and a downward trend ( $\chi^2 = 836.53$ ,  $P < 0.001$ ). No obvious seasonal distribution was observed for the reported HE cases, but the incidence was relatively higher in winter and spring. The average incidence of HE was higher in the urban than in the rural ( $\chi^2 = 1\,284.65$ ,  $P < 0.001$ ). The incidence of HE increased with the increment of age ( $r = 0.816$ ,  $P < 0.001$ ) and was the highest in the residents aged 55 to 84 years, and higher in male than in female ( $\chi^2 = 848.01$ ,  $P < 0.001$ ). Among the all cases retirees accounted for 28.46 percent and workers were 16.74 percent. **Conclusion** In recent years, the incidence of HE was high among the residents in Wuhan city and was higher in urban residents, male population, retirees, and the people aged over fifty.

**Key words:** hepatitis E; incidence; epidemiology

戊型肝炎(戊肝)是由戊型肝炎病毒(hepatitis E virus, HEV)感染引起的一种急性、自限性传染病,是一种人畜共患病,主要经粪-口途径传播。主要暴发和流行于发展中国家,在很多发达国家也有发现,散发病例呈全球分布<sup>[1]</sup>。中国是戊肝主要流行区之一,近几年来,在猪等与人关系密切的动物中陆续发现了 HEV 感染,现已成为各国密切关注的公共卫生问题。近年来,湖北省武汉市对病毒性肝炎的控制取得了一定的成效,但其发病率仍居前列<sup>[2]</sup>。本研究通过对 2001—2010 年武汉市戊肝流行病学特征分析,为有效防控戊肝提供科学依据。

### 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 戊肝疫情资料来源于“中国疾病预防控制中心”中“疾病监测信息报告管理系统”报告的 2001—2010 年武汉市 5 011 例戊肝确诊

病例,人口学资料来自武汉市统计局。

**1.2 统计分析** 采用描述性流行病学方法对戊肝的分布及流行趋势进行分析。数据采用 Excel 2003 进行整理,用 SPSS 13.0 软件进行分析,统计分析采用  $\chi^2$  检验和线性相关,检验水准  $\alpha = 0.05$ ; 季节特征分析采用集中度 M 值分析法,集中度 M 值分析法是通过计算疾病的月发病数与其全年发病总数之比,再按公式计算出 M 值,考查疾病在一年内的集中程度(季节性)的方法<sup>[3]</sup>。M 值为 1 时表示最大极限,表明 1 年内疾病全部发生在某个月内;其值为 0 时表示最小极限,表明 1 年内疾病均匀分布在 12 个月内; >0.9 表明疾病有严格季节性; 0.7~0.9 表明疾病有很强季节性; 0.5~0.69 表明疾病有明显的季节性; 0.3~0.49 表明疾病有一定的季节性; <0.3 表明疾病发病时间分布较为均匀,季节性差<sup>[3-4]</sup>。

### 2 结果

**2.1 流行强度** 2001—2010 年武汉市累计报告戊肝 5 011 例。10 年间戊肝占病毒性肝炎病例的比例由 2001 年 3.24% 上升为 2010 年的 6.83%,与此同

\* 基金项目:湖北省科技厅自然科学基金(2011CDC124)

作者单位:武汉市疾病预防控制中心传染病防制所,湖北 430015

作者简介:孔德广(1986-),男,安徽怀远人,医师,硕士,研究方向:传染病监测与防制。

通讯作者:胡权, E-mail: powerhu21@yahoo.com

时肝炎(未分型)的比例由 21.59% 下降为 5.23% , 两者构成比例的变化呈负相关 ( $r = -0.794$  ,  $P = 0.006$ ) 。 10 年间戊肝发病率为 1.92/10 万 ~ 9.56/10 万 (150 ~ 783 例) 2002 年最低为 1.92/10 万 (150 例) 2006 年最高为 9.56/10 万 (783 例) 年均发病率为 6.20/10 万 ,10 年间戊肝发病率呈先上升后下降的趋势 ( $\chi^2 = 836.53$   $P < 0.001$ ) ,且 2004—2010 年发病率维持在 5.78/10 万 ~ 9.56/10 万的较高水平。

2.2 时间分布 2001—2010 年武汉市戊肝集中度 M 值为 0.17 , < 0.3 ,表明戊肝发病无明显季节性 ,发病呈全年散发 ,这与 10 年来戊肝在武汉市无暴发疫情及聚集性病例一致 ,但 1—5 月份发病较多 ,发病趋势提示冬春季可能是戊肝发病的相对高峰期。

2.3 地区分布 戊肝发病地区广泛 ,各区之间发病率差别较大。在全市 13 个区中 ,戊肝年均发病率最高是青山区为 14.91/10 万 ,最低是新洲区为 1.90/10 万 ,年均发病率远城区为 2.77/10 万 ,中心城区为 9.65/10 万 ,差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 1284.65$  ,  $P < 0.001$ ) 。

2.4 人群分布(表 1)

2.4.1 年龄分布 2001—2010 年戊肝报告病例以 >20 岁成年人为主 ,占 98.42% ,其中 50 ~ 59 岁最多 ,占 24.40% (1191/5011) ,其次是 40 ~ 49 岁 ,占 21.10% (1030/5011) , > 80 岁最少 ,占 2.70% (132/5011) 。戊肝年均发病率在 0 ~ 19 岁处于较低水平 ,随着年龄增加发病率上升 ,55 ~ 84 岁为发病高峰期 (13.50/10 万 ~ 17.96/10 万) ,随后发病率迅速下降。戊肝年均发病率与年龄呈正相关 ( $r = 0.816$  ,  $P < 0.001$ ) ,表明戊肝发病率随着年龄的增加而升高。

表 1 2001—2010 年武汉市戊肝不同年龄组发病率 (1/10 万)

年龄(岁)	男性	女性	合计
0 ~	0.61	0.21	0.43
15 ~	0.76	0.28	0.53
20 ~	2.17	0.95	1.61
25 ~	4.68	2.40	3.60
30 ~	7.20	2.51	4.90
35 ~	8.39	2.37	5.39
40 ~	11.41	3.31	7.40
45 ~	13.09	5.51	9.35
50 ~	14.99	7.61	11.33
55 ~	19.28	7.49	13.50
60 ~	24.50	8.14	16.50
65 ~	23.43	9.10	16.23
70 ~	27.50	8.96	17.96
75 ~	25.27	9.28	16.73
80 ~	23.46	7.88	14.31
85 ~	11.11	3.92	6.36
合计	9.15	3.65	6.20

2.4.2 性别分布 戊肝报告病例中男女发病比例为 2.68 : 1 ,年均发病率也表现为男性高于女性 ( $\chi^2 = 848.01$  ,  $P < 0.001$ ) 。不同年龄组年均发病率方面 ,男性均不同程度高于女性 ,男性的年均发病率是女性的 1.95 ~ 3.54 倍。

2.4.3 职业分布 10 年间报告戊肝 5011 例 ,发病首位是离退休人员 604 例 ,占 28.46% ,其次是工人 ,占 16.74% ,家务及待业占 14.51% ,干部职员占 10.08% ,农民占 9.69% 。

3 讨论

武汉市近 10 年戊肝疫情资料显示 ,戊肝发病率从 2003 年迅速升高并维持在较高水平 ,与传播途径类似的甲型肝炎相比因没有疫苗这种特异性预防措施 ,这可能是武汉市戊肝发病率上升且居高不下的重要原因之一。人群对戊肝普遍易感 ,但在性别和年龄上有一定差异 ,男性发病率高于女性 ,发病与年龄有关 ,一般儿童多为亚临床感染 ,中老年人多为临床感染 ,故发病率较高 ,与其他报道<sup>[5-7]</sup>一致。男性发病率高于女性 ,主要与男性感染 HEV 的机会较多等因素有关。离退休人员占戊肝比例居首位 ,可能与离退休人员年龄较大 ,机体免疫力降低 ,感染戊型肝炎病毒后较易发病有关<sup>[8-9]</sup>。

大量研究表明 ,戊肝是一种人畜共患病。Meng 等<sup>[10]</sup>报道 HEV 感染的猪分离到病毒株以来 ,全球 HEV 感染流行区陆续在猪体内检测到阳性率较高的抗 HEV 抗体 ,在同一地区分离到了人和猪及其他动物的 HEV 分离株在基因核苷酸序列上有高度的相似性<sup>[7,11-13]</sup>。此外 ,在鸡、猴、猫、狗、牛和啮齿类动物中也发现了抗 HEV 抗体<sup>[7,14]</sup>。动物病毒株可能是引起人散发 HEV 感染的主要病原 ,但并不会引起戊肝的流行与暴发 ,可能是戊肝发病未表现出季节性的重要原因。由于戊肝是 20 世纪七十年代新发现传染病 ,在武汉市未报道过暴发流行 ,未感染过的人群均对其易感。因此 ,在目前戊肝尚无有效疫苗接种预防的情况下 ,武汉市今后应加强戊肝的传染源、传播途径及病原学的监测 ,并进行相关研究 ,预防戊肝暴发病情发生。

参考文献

[1] 刘启文,赵凯.猪戊型肝炎研究进展[J].生物学通报 2010,45(6):4-7.  
 [2] 胡权,周敦金.武汉市 1993—2001 年甲、乙型病毒性肝炎疫情监测分析[J].中国公共卫生 2002,18(11):1377-1378.  
 [3] 吴泰顺,张勤.试用集中度研究疾病的季节性[J].中国卫生统计 1996,13(4):31-32.  
 [4] 李小学,何建梅,周祥国,等.如皋市主要传染病季节性分布分析[J].数理医药学杂志 2005,18(5):461-462.  
 [5] 宁立芬,张静姝,桂标,等.武汉地区戊型肝炎流行病学特点调查[J].公共卫生与预防医学 2008,19(4):18-20.

- [6] 何继宝,李凤华,郑泽璇. 深圳市 2001—2005 年戊型肝炎流行特点分析[J]. 现代预防医学 2006 33(8): 1458-1460.
- [7] 周乙华,庄辉. 中国戊型肝炎流行病学研究进展[J]. 中华流行病学杂志 2010 31(12): 1414-1416.
- [8] 刘敏,孙英伟,石有昌. 辽宁省戊型肝炎流行特点分析[J]. 疾病监测 2004 19(1): 28-30.
- [9] 李倩,姚军,蒋征刚,等. 浙江省人群戊型肝炎血清学调查[J]. 浙江预防医学 2003 15(1): 9-10.
- [10] Meng XJ, Purcell RH, Halbur PG, et al. A novel virus in swine is closely related to the human hepatitis E virus[J]. Proc Natl Acad Sci USA 1997 94: 9860-9865.
- [11] Wang YC, Zhang HY, Xia NS, et al. Prevalence, isolation, and partial sequence analysis of hepatitis E virus from domestic animals in China[J]. J Med Virol 2002 67: 516-521.
- [12] 严延生,王惠榕,王灵岚,等. 福建省戊型肝炎病毒感染的血清流行病学调查[J]. 中华流行病学杂志 2007 28(2): 105-108.
- [13] 冯若飞,马忠仁,乔自林,等. 兰州市猪戊型肝炎血清学及病毒基因型分析[J]. 中国公共卫生 2010 26(6): 715-716.
- [14] 马红霞,李秀记,宋爱京,等. 武汉地区小牛和羊戊型肝炎病毒感染调查[J]. 中国公共卫生 2009 25(6): 727-728.

收稿日期: 2011-04-03

(宋艳萍编辑 解学魁校对)

## • 调查报告与分析 •

## 泰安市妇女膳食结构与围绝经期综合征关系

孙铮<sup>1</sup>, 刘风云<sup>1</sup>, 郝艳青<sup>2</sup>, 张敏<sup>2</sup>

**摘要:**目的 探讨围绝经期妇女膳食结构、绝经综合征发生率及相关因素。方法 抽取就诊于山东省泰安市 3 家医院妇科门诊、年龄 40~60 岁、有子宫及一侧或双侧卵巢、有月经改变或有绝经期综合征表现的 862 名妇女为调查对象,采用自制调查表进行调查,使用改良 Kupperman 评分标准进行绝经症状评分,与《中国居民膳食指南(2007)》(以下简称《指南》)的标准相比较。结果 月经情况:初潮年龄为(14.8±1.9)岁,绝经年龄为(49.2±4.8)岁;799 人出现了≥1 种绝经症状,占 92.69%;Kupperman 症状评分与绝经综合征症状得分直线相关分析结果均有相关性( $P < 0.05$ );围绝经期妇女膳食结构与《指南》相应项目比较,均不符合中国居民平衡膳食宝塔建议的推荐值。结论 围绝经期妇女膳食结构不够合理,围绝经期综合征的发生与饮食习惯可能有关。

关键词: 围绝经期; 膳食结构; 围绝经期综合征

中图分类号: R 173

文献标志码: A

文章编号: 1001-0580(2012)12-1633-03

## Relationship between dietary structure and perimenopausal syndrome in women of Tai'an city

SUN Zheng\*, LIU Feng-yun, HAO Yan-qing, et al (\* Population and Family Planning School of Taishan Medical College, Tai'an, Shandong Province 271000, China)

**Abstract: Objective** To explore perimenopausal women's dietary structure, the prevalence of menopause syndrome and its related factors. **Methods** Totally 862 female outpatients from 3 hospitals were selected. The patients were aged between 40 and 60 years, with uterus and one or two ovaries, and with menstrual changes or menopause syndrome symptoms. The menopausal symptoms were graded by improved Kupperman evaluation standard and the diet structure was evaluated with the standard of "The China Dietary Guidelines(2007)". **Results** The menarche age of the perimenopausal women was 14.8±1.9 years and the menopause age was 49.2±4.8 years. There were 799(92.69%) patients having one or more menopause symptoms. Linear correlation analyses showed that improved Kupperman symptom score was correlated with menopause syndrome score. The dietary structure of the patients was not consistent with the recommended value of the Chinese balanced diet guide. **Conclusion** Most of the perimenopausal women's dietary structure was not rational. The relationship between dietary behavior and menopausal symptoms needs further research.

**Key words:** perimenopausal period; dietary structure; perimenopausal syndrome

围绝经期是从绝经前生育期走向绝经的一段过渡时期,从临床特征、内分泌学及生物学上开始出现绝经趋势的迹象直至绝经后 1 年,年龄在 40~60 岁<sup>[1]</sup>。随着现代生活方式的改变,女性围绝经期有提前趋势,有研究报道其发生率中国香港为 10%~

22%、日本为 17%、北美为 45%,荷兰为 80%<sup>[2]</sup>。关注饮食、改善健康状况,可有效缓解绝经综合征。本研究分析围绝经期妇女膳食结构及与绝经综合征关系,并与《中国居民膳食指南(2007)》(以下简称《指南》)<sup>[3]</sup>的标准进行比较,提出围绝经期妇女科学、合理的膳食营养模式,为围绝经期妇女卫生保健教育和有针对性地进行绝经综合征防治工作提供依据。

作者单位: 1. 泰山医学院人口与计划生育学院,山东泰安 271000; 2. 泰山医学院 2010 级研究生

作者简介: 孙铮(1965-),女,山东肥城人,副教授,本科,主要从事妇产科教学与研究工作。