

# 山东省克山病和扩张型心肌病调查及相关因素分析

王秀红 王园园 王静 张文明 种冠峰 刘源 屈福荣

**【关键词】** 克山病; 扩张型心肌病; 硒含量

**Comparative study on condition and related factors of Keshan disease and dilated cardiomyopathy in Shandong province** Wang Xiuhong, Wang Yuanyuan, Wang Jing, Zhang Wenming, Chong Guanfeng, Liu Yuan, Qu Furong. Shandong Provincial Institute of Prevention and Treatment of Endemic Disease, Jinan 250014, China

Corresponding author: Wang Xiuhong, Email: wangxh1966@126.com

This work was supported by a grant from the Central Special Funds to Subsidize Local Public Health of Shandong Province Endemic Disease Prevention and Control

**【Key words】** Keshan disease; Dilated cardiomyopathy; Selenium Content

克山病是我国一种特有独立的地方性心肌病,经多年的综合防治,近年发病明显减少。本研究综合分析山东省克山病和非克山病病区扩张型心肌病(DCM)的病情及发病相关因素。

### 1. 对象与方法:

(1)调查对象:根据《全国克山病监测方案(试行)》要求,选择沂水、莒县、邹城、沂源、莒南、滕州、青州 7 个县(市、区)作为克山病调查项目单位;按照《全国非克山病病区扩张型心肌病调查实施方案》要求,选取自然环境、生产生活方式与病区相似的高密市、博山区、淄川区、沂南县、苍山县、兖州市、临邑县 7 个非克山病病区作为 DCM 调查项目单位。每个项目单位随机选择 2 个乡镇,每个乡(镇)选择 1 个自然村作为调查点;调查点内全部常住人口列为调查对象,以村常住人口 600 人以上为宜,要求检诊率不低于 80%。

### (2)调查内容和方法:调查对象进行临床查体和心电图

描记,可疑患者拍摄后前位 X 线胸片及心脏超声检查。统计各调查点确诊的慢性克山病、潜在型克山病、DCM 以及“类潜在型克山病”(即非病区临床表现与病区潜在型克山病相同,但不具备克山病流行特点的患者)检出情况及异常心电图检出率、X 线胸片心脏增大例数和心脏超声检查心脏增大例数等。每个调查点选择男性 20 人(儿童和成年人各 10 人);采集头枕部毛发(距发根 < 2 cm,每份 2 g)及小麦、玉米各 20 份(每份 200 g)和不同方位土壤 8 份测定内、外环境硒含量。收集各调查点当地居民年人均收入及主食粮种类等基本资料。

(3)硒含量测定方法:采用日立 Z-8000 型荧光分光光度计,利用 2,3 二氨基奈荧光法测定硒含量。质控物质由中国科学院上海原子能研究所提供。

(4)诊断标准:克山病诊断依据 GB/T 210-2011;心电图判定依据《临床心电图学》<sup>[1]</sup>和《简明小儿心电图学》<sup>[2]</sup>;DCM 诊断按照 2007 年中华医学会心血管病学分会提出的“心脏病诊断与治疗建议”标准。

(5)统计学分析:所有数据录入 Epi Info 数据库,应用 SPSS 11.5 软件进行统计学处理;计数资料用百分数(%)表示,率的比较采用  $\chi^2$  检验;计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  表示,均数比较采用 *t* 检验。

2. 结果:病情调查、内外环境硒含量检测、基本资料分析结果见表 1~3。

3. 讨论:山东省是全国克山病重病区之一,发病经历了高发年(1960-1979 年)、低发年(1980-1989 年)和基本控制年(1990 年至今)3 个阶段<sup>[3]</sup>。目前发病率和死亡率明显下降,病情相对稳定。本研究选择山东省 7 个克山病病区和 7 个非病区,对 12 812 名居民进行临床查体(心电图、X 线胸部摄片和心脏超声检查),确诊慢性克山病 9 例,潜在型克山病 98 例,DCM 2 例,类潜在型克山病 111 例。经统计学分析,非

表 1 山东省两类地区克山病与心肌病调查

类别	心电图检查			胸部 X 线检查			心脏超声检查		克山病			心肌病			
	人数	异常例数	异常率 (%)	正常例数	轻度增大例数	中度增大例数	重度增大例数	检查例数	增大例数	慢性例数	潜在型例数	总检出率 (%)	DCM 例数	类潜在型克山病例数	总检出率 (%)
病区	6 349	1 447	22.8	182	115	67	15	187	39	9	98	1.62	0	0	0
非病区	6 463	1 318	20.4	178	123	42	6	237	35	0	0	0	2	111	1.75
$\chi^2$ 值	10.882			8.683			2.689		4.584*			0.076 <sup>b</sup>			
P 值	0.001			0.034			0.101		0.032			0.783			

注: \*慢性克山病与 DCM 比较; <sup>b</sup>总检出率比较

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.01.024

基金项目:中央补助地方公共卫生专项资金山东省地方病防治项目

作者单位:250014 济南,山东省地方病防治研究所

通信作者:王秀红, Email: wangxh1966@126.com

表2 山东省两类地区内外环境硒含量测定( $\bar{x} \pm s$ , mg/kg)

类别	头发		小麦		玉米		土壤	
	份数	硒含量	份数	硒含量	份数	硒含量	份数	硒含量
病区	242	0.328±0.051	252	0.026±0.006	212	0.019±0.006	89	0.129±0.027
非病区	260	0.353±0.082	260	0.035±0.009	240	0.024±0.008	104	0.164±0.019
t值	-	4.13	-	13.35	-	7.57	-	10.25
P值	-	<0.001	-	<0.001	-	<0.001	-	<0.001

表3 山东省两类地区基本资料情况

类别	调查村基本情况				主食种类比例(%)			
	户数	户籍人数	常住人口数	年人均收入(元)	大米	面粉	其他	购入主食
病区	6 241	17 603	14 958	6 079	8	85	7	36
非病区	5 914	18 044	13 052	6 758	7	81	12	16

病区心肌病总检出率与病区克山病总检出率的差异无统计学意义( $P=0.783$ ),但非病区DCM检出例数明显低于病区慢性克山病检出例数( $P=0.032$ );病区与非病区心脏超声检查各腔室增大例数的差异无统计学意义( $P=0.101$ ),但病区异常心电图检出率明显高于非病区( $P=0.001$ ),X线胸片检查心脏增大例数也明显高于非病区( $P=0.034$ )。说明病区居民心肌受损危险程度高于非病区居民。

研究已证实,克山病发病与微量元素硒缺乏有一定关系<sup>[4]</sup>。本研究通过内外环境硒含量检测证实,尽管在病区开展了多年补硒、改水、换粮等综合性防治措施,非病区人群头发、小麦、玉米、土壤等样品硒含量仍然明显高于病区( $P<0.001$ )。非病区居民年人均收入(6 758元)稍高于病区(6 079

元),尽管主食种类均为面粉,但非病区食用其他粮食比例(12%)明显高于病区(7%),说明非病区整体生活水平高于克山病区。本次调查非病区居民主食购入比例(16%)低于病区(36%),可能与病区长期以来采取的防治措施宣传和健康教育促进有关。

## 参 考 文 献

- [1] Huang W. Clinical electrocardiography[M]. 5th Edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005. (in Chinese) 黄宛. 临床心电图学[M]. 5版. 北京:人民卫生出版社, 2005.
- [2] Zhou TF. Concise pediatric electrocardiography[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2002. (in Chinese) 周同甫. 简明小儿心电图学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002.
- [3] Xiang YZ, Wang XH, Song SL, et al. Observation on conditions and related factors of Keshan disease in Shandong province, 1990-2007[J]. Chin J Prev Med, 2008, 42(7): 527-530. (in Chinese) 相有章, 王秀红, 宋术亮, 等. 山东省1990-2007年克山病病情及发病相关因素动态变化[J]. 中华预防医学杂志, 2008, 42(7): 527-530.
- [4] Wang XH, Xiang YZ, Qu FR, et al. Relationship between the environment selenium nourishment level and the incidence of Keshan Disease [J]. Chin J Control Endem Dis, 2005, 20(5): 351-353. (in Chinese) 王秀红, 相有章, 屈福荣, 等. 内、外环境硒营养水平与克山病发病关系的研究[J]. 中国地方病防治杂志, 2005, 20(5): 351-353. (收稿日期: 2013-08-08) (本文编辑: 张林东)

## 中国1950—2012年鼠疫患者发病特点分析

鞠成 刘振才 张贵军 徐成 姚晓恒 段天一 陈磊 周晓磊 丛显斌

【关键词】 鼠疫; 年龄

**Epidemiological characteristics of human plague in different age groups in China from 1950 to 2012** Ju Cheng, Liu Zhencai, Zhang Guijun, Xu Cheng, Yao Xiaoheng, Duan Tianyi, Chen Lei, Zhou Xiaolei, Cong Xianbin. Plague and Brucellosis Prevention and Control Base, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Baicheng 137000, China  
Corresponding author: Liu Zhencai, Email: lzc2067@163.com  
This work was supported by a grant from the Research Special Fund of Health Sector of China (No. 201202021).

【Key words】 Plague; Age

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.01.025

基金项目: 卫生行业科研专项(201202021)

作者单位: 137000 白城, 中国疾病预防控制中心鼠疫布鲁氏菌病预防控制基地

通信作者: 刘振才, Email: lzc2067@163.com

对中国1950—2012年的鼠疫患者资料进行流行病学分析,并重点论述不同年龄组人群的发病特点,为鼠疫风险评估提供依据。

## 1. 资料与方法:

(1)资料来源:中国各省区报告的鼠疫个案资料,收集有年龄记载的患者2458例。

(2)统计学方法:年龄构成检验采用行×列表 $\chi^2$ 检验和 $\chi^2$ 分割法,发病趋势检验采用Daniel检验,统计学软件为SPSS 19.0和Excel 2007。

## 2. 结果:

(1)一般特征:对1950—2012年的鼠疫患者分析发现,各年龄段均有发病,最小3月龄,最大95岁。随着年龄增大发病总体呈减弱趋势(Daniel检验,  $r_s = -0.976$ ,  $P < 0.001$ ), 11~20岁年龄组发病最多,占24.08%(592/2458), ≥71岁发病最少,占1.87%(46/2458),见图1。

(2)不同疫源地分布特点:统计分析前,将患者数较少的