

2004-2008 年云南省不明原因猝死病区居民的全死因分析

徐昌¹, 陆步来¹, 龙江¹, 谢旭¹, 申涛¹, 施国庆¹, 杨林², 黄文丽², 张健³

摘要: **目的** 掌握 2004-2008 年云南不明原因猝死病区居民的全死因特征。**方法** 将云南省不明原因猝死全死因监测乡镇的所有自然村分为猝死自然村组和对照自然村组, 对比分析两组的死亡率、死因谱和死亡季节特征。**结果** 猝死自然村组粗死亡率为 0.90%, 标化死亡率为 0.69%; 对照自然村组粗死亡率为 0.62%, 标化死亡率为 0.48%。云南省猝死自然村组前 5 位死因顺位分别是呼吸系统疾病、循环系统疾病、损伤和中毒、不明原因猝死和肿瘤; 对照自然村组前 5 位死因顺位分别是循环系统疾病、呼吸系统疾病、损伤和中毒、肿瘤和消化系统疾病。猝死自然村组全年中死亡例数最多的 3 个月份分别是 8、1 和 7 月; 对照自然村组全年中死亡例数最多的 3 个月份分别是 2、3 和 5 月。**结论** 2004-2008 年云南省猝死自然村组死亡率高于对照自然村, 死因谱和死亡季节特征也不同。

关键词: 死因; 云南省不明原因猝死; 流行病学

中图分类号: R181.3⁺7

文献标识码: A

文章编号: 1003-9961(2009)06-0453-03

Analysis on death causes for people in villages where endemic unexplained sudden death in Yunnan occurred XU Chang*, LU Bu-lai, LONG Jiang, XIE Xu, SHEN Tao, SHI Guo-qing, YANG Lin, HUANG Wen-li, ZHANG Jian. * Chinese Field Epidemiology Training Program, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

Corresponding author: SHI Guo-qing, Email: shiguqing66@sina.com

Abstract: **Objective** To find out the features of death causes for the people in villages where endemic unexplained sudden death in Yunnan occurred, and provide clues to explore causes of endemic unexplained sudden death in Yunnan.

Methods All the villages in surveillance area of endemic unexplained sudden death in Yunnan were divided into two groups (case group and control group) on the basis of occurrence of unexplained sudden death or not in the past decades. The death rates, death spectrum and seasonal feature of death in two groups were analyzed and compared.

Results The crude death rate in case group was 0.90% (age-adjusted death rate: 0.69%), the crude death rate in control group was 0.62% (age-adjusted death rate: 0.48%). The first five leading death causes in case group were respiratory disease, circulatory disease, injury/poisoning, endemic unexplained sudden death in Yunnan and cancer, and the first five leading death causes in control group were circulatory disease, respiratory disease, injury/poisoning, cancer and digestive disease. More deaths occurred in August, January, and July in case group, and more deaths occurred in February, March and May in control group. **Conclusion** The death level and death patterns were different significantly between case group and control group.

Key words: death cause; endemic unexplained sudden death in Yunnan; epidemiology

自 1978 年报告云南省不明原因猝死以来, 先后有 20 多个县的 50 多个乡镇报告了云南省不明原因猝死病例, 相关部门开展了大量的研究, 但病因一直未明。2005 年和 2007 年国家科技部和卫生部分别启动了国家计划课题和卫生行业科研课题, 加强

对云南省不明原因猝死病因学的研究。对猝死高发区居民开展全死因研究是其中的一项子课题, 目的是阐明云南省不明原因猝死高发地区的居民死亡特征, 为云南省不明原因猝死病因学研究提供依据。现将猝死自然村 2004-2008 年的居民死因资料从云南省不明原因猝死死因监测数据库中提取出来进行分析, 并将其和对照自然村(未发生云南省不明原因猝死的自然村)进行比较。

基金项目: 科技部国家重大科技攻关资助项目(No. 2003BA712A11-01); 卫生行业科研专项项目(No. 200802002)

作者单位: 1. 中国疾病预防控制中心中国现场流行病学培训项目, 北京 100050; 2. 云南省地方病防治所; 3. 中国医学科学院阜外心血管病医院

作者简介: 徐昌, 男, 北京市人, 主要从事现场流行病学培训项目和疾病监测工作

通信作者: 施国庆, Email: shiguqing66@sina.com

收稿日期: 2009-04-16

1 材料与方法

1.1 资料来源 人口资料和居民死因资料均来自于云南省不明原因猝死死因监测数据库。抽取死因资料比较全的云南省不明原因猝死高发的 4 个乡

镇,分别为大姚县石羊镇、鹤庆县中江乡、腾冲县界头乡和祥云县米甸镇,4个乡镇既往猝死病例占全省总病例的28%。数据库中的2004年及部分2005年死因资料是通过回顾调查获得的,其余是通过死因监测获得的。

1.2 死亡原因分类 云南省不明原因猝死定义为排除了各种原因明确的猝死(如投毒、吸毒、中毒、脑卒中、车祸、溺水、自杀、凶杀等)和慢性病(如慢性心、肺、肝、肾病等)急性发作死亡,且符合下列条件之一的:突然丧失正常活动能力,出现危及生命的严重症状到死亡的时间不超过24h的个案;30d以内在一个自然村,连续发生2例及2例以上不明原因猝死^[1]。其余的死因分类采用国际疾病分类ICD-10编码编制。

1.3 统计学分析 使用EpiData 3.0软件输入原始调查表信息,使用SAS 9.1.3统计软件进行统计分析。按2008年前是否发生猝死病例,将自然村分为猝死自然村和对照自然村两组,对两组死亡率、死因谱和季节特征进行比较分析。由于猝死自然村组和对照自然村组的行政区别在2004-2008年间没有发生变化,故在计算各种率时采用中间的2006年人口数。本研究中的年均粗死亡率计算公式为2004-2008年死亡人数/(2006年人口数×5)×1000,标化死亡率采用直接标准化方法^[2],用2000年人口普查的年龄结构。

2 结果

2.1 人口统计 猝死自然村组共有自然村18个,总人口数为3456人,其中男性1796人,女性1660人;对照自然村组共有自然村641个,总人口数为127906人,其中男性65305人,女性62601人。

2.2 粗死亡率和标化死亡率 猝死自然村组2004-2008年共死亡155人(包括云南省不明原因猝死病例14例),年均粗死亡率为0.90%,标化年均粗死亡率为0.69%,男女年均粗死亡率分别为1.05%和0.74%;去除云南省不明原因猝死病例后年均粗死亡率为0.82%,标化率为0.61%。对照自然村组共死亡3943例,年均粗死亡率为0.62%,标化年均粗死亡率为0.48%,男女年均粗死亡率分别为0.67%和0.56%,见表1。

表1 2004-2008年两组居民死亡情况
Table 1 Death of people in two groups, 2004-2008

组别	性别	人口数	调整人口数 ⁽¹⁾	5年累积死亡人数	年均死亡率(%)
猝死自然村	男性	1 796	8 980	94	1.05
	女性	1 660	8 300	61	0.74
	小计	3 456	17 280	155	0.90
对照自然村	男性	65 305	326 525	2188	0.67
	女性	62 601	313 005	1755	0.56
	小计	127 906	639 530	3943	0.62

注:(1)调整人口数=人口数×5

2.3 死因谱 猝死自然村组排在前5位的死因顺位分别为呼吸系统疾病、循环系统疾病、损伤和中毒类疾病、猝死和肿瘤;对照自然村组排在前5位的死因顺位分别为循环系统疾病、呼吸系统疾病、损伤和中毒类疾病、肿瘤和消化系统疾病。猝死自然村组和对照自然村组呼吸系统类死因年均粗死亡率分别为260.42/10万和141.98/10万,循环系统类死因年均粗死亡率分别为196.76/10万和219.85/10万,损伤和中毒类死因年均粗死亡率分别为127.31/10万和78.18/10万,肿瘤年均粗死亡率分别为75.23/10万和55.20/10万。猝死自然村中云南省不明原因猝死年均粗死亡率为81.02/10万,见表2。

表2 两组居民死因顺位比较

Table 2 Comparison of death cause rank for tow groups

死亡原因	猝死自然村			对照自然村				
	死亡例数	死亡率(/10万)	构成比(%)	死因顺位	死亡例数	死亡率(/10万)	构成比(%)	死因顺位
呼吸系统	45	260.42	29.03	1	908	141.98	23.03	2
循环系统	34	196.76	21.94	2	1406	219.85	35.66	1
损伤和中毒	22	127.31	14.19	3	500	78.18	12.68	3
云南省不明原因猝死 ⁽¹⁾	14	81.02	9.03	4	/	/	/	/
肿瘤	13	75.23	8.39	5	353	55.20	8.95	4
消化系统	11	63.66	7.10	6	196	30.65	4.97	5
内分泌、营养和代谢	4	23.15	2.58	7	31	4.85	0.79	11
精神和行为障碍	4	23.15	2.58	8	46	7.19	1.17	8
传染病和寄生虫病	2	11.57	1.29	9	51	7.97	1.29	7
其他	6	/	3.87	/	452	/	11.6	/
合计	155	896.99	100.00	/	3943	616.55	100.00	/

注:(1)云南省不明原因猝死单列出,其余按ICD10编码

2.4 季节特征 猝死自然村组死亡例数最多的 3 个月分别是 8、1 和 7 月,对照自然村组死亡例数最多的 3 个月分别是 2、3 和 5 月,见表 3。在云南省不明原因猝死集中发生的 7、8 两个月,猝死自然村死亡例数占全年死亡例数的 25.16%,对照自然村死亡例数占全年死亡人数的 15.80%,经 χ^2 检验差异有统计学意义,猝死自然村组所占比例高于对照自然村组。

表 3 两组居民死亡时间比较
Table 3 Comparison of time of death for two groups

月份	猝死自然村				对照自然村	
	猝死例数	非猝死例数	合计	顺位	死亡例数	顺位
1		18	18	2	338	5
2	1	9	10	9	377	1
3		12	12	8	364	2
4		7	7	12	326	8
5	1	13	14	4	347	3
6		9	9	11	294	10
7	5	12	17	3	293	11
8	6	16	22	1	330	7
9	1	11	12	7	311	9
10		13	13	5	332	6
11		12	12	6	341	4
12		9	9	10	290	12
合计	14	141	155	/	3943	/

3 讨论

猝死自然村组和对照自然村组死亡水平不同。前者明显高于后者,粗死亡率高出 0.28%,标化率高出 0.21%;去除云南省不明原因猝死病例后仍高于对照自然村,粗死亡率高出 0.20%,标化率高出 0.13%。两组的死因资料是在同等的条件下收集的,为何去除云南省不明原因猝死病例后,猝死自然村组的死亡水平还高于对照自然村组,除了经济、卫生等影响因素外,是否还存在别的外因,有待进一步分析研究。

猝死自然村组第 1 位的死因是呼吸系统类死因,其次循环系统类死因。对照自然村组正好相反,第 1 位死因是循环系统类死因,其次是呼吸系统类死因。呼吸系统类死因年均粗死亡率在两组差别较大,猝死自然村组比对照自然村组高出 129.44/10 万,两组均

高于全国第 3 次死因回顾调查农村呼吸系统类死因粗死亡率 104.73/10 万^[3];循环系统类死因年均粗死亡率在两组的差别不大,稍低于全国第三次死因回顾调查农村循环系统类死因 229.56/10 万。在资料整理和分析过程中发现,部分循环系统类死因和呼吸系统类死因不容易区分开,估计对最终的循环系统和呼吸系统的分类有些影响,但对其余系统的分类不会产生影响。

在云南省不明原因猝死集中发生的 7、8 月,也是猝死自然村死亡人数较多的月份,分别排在第 3 位和第 1 位,即使去除 14 例猝死,仍排在第 5 位和第 2 位,而对照自然村这两个月死亡例数只排在第 11 位和第 7 位,这提示我们 7、8 月危险因素在导致猝死外,是否还导致别的额外死亡,值得进一步关注。

云南省不明原因猝死在猝死自然村组中死因排在第 4 位,年均粗死亡率为 81.02/10 万,与施国庆等^[1]调查相符,占全死因的 9.03%。高的发病率,再加上青壮年高发、村庄聚集性、时间聚集性等发病特点,此病已在当地引起了一定的负面效应。应尽快查明病因,减少死亡病例。

(致谢:祥云县疾病预防控制中心、腾冲县疾病预防控制中心、鹤庆县疾病预防控制中心、大姚县疾病预防控制中心等单位)

参考文献

- [1] Shi GQ, Zhang J, Huang WL, et al. Retrospective study on 116 unexpected sudden cardiac deaths in Yunnan, China [J]. *Chinese Journal of Epidemiology*, 2006, 27(2): 96-101. (in Chinese)
施国庆, 张健, 黄文丽, 等. 云南省 116 例不明原因猝死回顾性研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(2): 96-101.
- [2] Fang JQ. *Medical statistics and computer experiments* [M]. Shanghai: *Shanghai Science and Technology Press*, 2006: 8. (in Chinese)
方积乾, 主编. *医学统计学与电脑实验* [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006: 8.
- [3] Chen Z. Report of the third national mortality retrospective sampling survey [M]. Beijing: *Peking Union Medical College Press*, 2008: 10. (in Chinese)
陈竺, 主编. *全国第三次死因回顾抽样调查报告* [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008: 10.