

· 现场调查 ·

# 云南省 116 例不明原因猝死回顾性研究

施国庆 张健 黄文丽 杨涛 叶绍东 孙晓冬 李兆祥 解晓华 李芙蓉  
王跃兵 任金马 Robert E. Fontaine 曾光

**【摘要】 目的** 了解云南省不明原因猝死流行病学和临床特征。**方法** 选择祥云、鹤庆、南涧和大姚 4 个县既往不明原因猝死病例作为调查对象。采用统一调查表,调查猝死者家庭成员、见证人和诊治医生,查阅诊治记录,收集病例信息。**结果** 1984-2004 年,21 个自然村发生 116 例不明原因猝死;7 月和 8 月病例分别占 66% 和 29%,10-39 岁年龄组发生率(1.6/1000)高于其他年龄组( $\chi^2 = 16, P < 0.01$ ),女性高于男性( $RR = 1.6, 95\% CI: 1.1 \sim 2.3$ );70% 为家庭聚集性病例,61% 家庭续发猝死发生在首例猝死后的 24 小时内(中位数 20 小时);63% 病例死亡前主诉头晕、头昏、恶心、昏迷、晕厥、乏力、心悸等症状,急性发病至死亡时间中位数 2 小时。**结论** 云南省不明原因猝死有明显的空间和时间聚集性,表明危险因素在特定条件下存在;家庭猝死集中,提示同源暴露;急性发病表现为心源性疾病症状,死亡突然。

**【关键词】** 不明原因猝死; 家庭聚集性; 心源性疾病

**Retrospective study on 116 unexpected sudden cardiac deaths in Yunnan, China** SHI Guo-qing\*, ZHANG Jian, HUANG Wen-li, YANG Tao, YE Shao-dong, SUN Xiao-dong, LI Zhao-xiang, XIE Xiao-hua, LI Fu-rong, WANG Yue-bing, REN Jin-ma, ROBERT E. Fontaine, ZENG Guang. \*Chinese Field Epidemiology Training Program, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

Corresponding author: ZENG Guang, Email: Zeng4605@sina.com

**【Abstract】 Objective** To identify the epidemiological and clinical features of unexpected sudden cardiac deaths (SUD) in Yunnan. **Methods** Choosing the old SUD cases from Xiangyun, Heqing, Nanjian and Dayao counties and using the standardized verbal autopsy Form, we interviewed the family members of the cases, witnesses and doctors as well as reviewing their medical files to get relative information. **Results** We identified 116 SUDs in 21 villages from 1984 to 2004. The village-specific annually standardized incidence rates were ranged from 0.2/1000 to 8.9/1000 (median = 0.8/1000). 66% and 29% of the SUDs occurred in July and August respectively. The incidence rates of SUD were higher (1.6/1000,  $\chi^2 = 16, P < 0.01$ ) in 10-39 year-olds, and higher in females than in males ( $RR = 1.6, 95\% CI: 1.1-2.3$ ). Seventy percent of SUD occurred in families having clustering nature and 60% of the additional cases in the family were occurred within 24 hours (median = 20 hours) after the first SUD identified in the family. SUD occurred in 23 families followed the first affected family in a village during the same season. In these 23 families, 61% of the first SUD occurred within 8 days after the first SUD in the first affected family. 68% and 66% of the SUDs did not have any complaints or signs during the last 3 weeks or from 3 weeks to 2 days prior to the onset of the disease. 63% of the SUDs had cardiac symptoms within the last 2 days prior to the onset with major symptoms as dizziness, nausea, faintness, unconsciousness, weakness and palpitation. The median duration from acute onset to death was 2 hours. **Conclusions** The extreme time-space clustering of SUD in families and in villages suggested that the risk factors occurred in specific time and location. Familial clustered SUD cases had common exposure pattern. Sudden onset of acute cardiac symptoms often followed by sudden death. Epidemiological study on new cases was necessary to identify risk factors and to develop hypothesis for causation. In July 2005, we instituted a special SUD surveillance system for all the affected counties together with 10 counties which had no reported cases.

**【Key words】** Sudden unexpected cardiac death; Familial clustering; Cardiac disease

基金项目:科技部国家重大科技攻关资助项目(2003BA712A11-01)

作者单位:100050 北京,中国疾病预防控制中心中国现场流行病学培训项目(施国庆、杨涛、孙晓冬、解晓华、李芙蓉、任金马、Robert E. Fontaine、曾光);中国医学科学院阜外心血管病医院(张健、叶绍东);云南省地方病防治所(黄文丽、李兆祥、王跃兵)

通讯作者:曾光,Email: Zeng4605@sina.com

1978-2004 年,云南省累计有 8 个州(市)的 22 个县(市、区)报告 267 例不明原因猝死病例,由于本病可同时引起多人突然死亡,成为云南省重要的公共卫生问题。关于病因学,目前国内学者持两种主要观点,一种学说认为是克山病可能性大<sup>[1]</sup>,另一种学说认为可能是病毒感染引起的爆发性心肌炎<sup>[2]</sup>。但由于该病无统一的监测报告标准和报告要求,不同部门的调查研究方法不一样,病例信息不完整、不统一,未能完全阐明该病的流行病学和临床学特征。为了解该病流行病学和临床特征,我们对祥云、南涧、大姚和鹤庆 4 县既往不明原因猝死病例进行了回顾性研究。

### 对象与方法

1. 对象:采用非随机抽样的典型样本,于 2005 年 6-7 月,选择云南省大姚、鹤庆、祥云 3 个报告发病较多的县和报告发病较少的南涧县作为调查县,4 县既往报告病例数分别列全省第 1、3、4 和第 13 位,累计病例数占全省的 38%。2004 年前所有报告病例和搜索到的病例为调查对象。

2. 不明原因猝死病例定义: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 24 小时的个案;30 天以内在一个自然村,连续发生 2 例及 2 例以上不明原因猝死。同发病例:与不明原因猝死病例同时发生,具有相似严重症状的幸存者。

3. 病例搜索:在既往报告不明原因猝死的行政村通过查阅死亡登记、访问村干部、村医和村民,搜集符合定义的不明原因猝死病例。

4. 调查方法:按统一调查表,通过对家庭成员、见证人、临床医生访谈,查阅病历记录,召开既往参加调查处理和诊疗的医生座谈会,收集猝死病例相关信息。

5. 统计学分析:建立数据库,计算不明原因猝死发病率或相对危险度(RR),描述流行病学特征和临床特征。从当地基层组织收集人口学资料。

### 结 果

1. 流行强度:1984-2004 年的 21 年间,4 县累计发生不明原因猝死病例 116 例(包括搜索发现的

14 例),其中男性 46 例,女性 70 例;发生同发病例 7 例。

2. 空间分布:病例分布在 4 县的 11 个乡镇、13 个行政村中的 21 个自然村,其中大姚县 7 个自然村、鹤庆县 7 个自然村、祥云县 4 个自然村、南涧县 3 个自然村。发病自然村占 4 县总自然村数 4.3%,各自然村发病程度不一(表 1),标化年平均发病率最高为 8.9‰,最低为 0.2‰,中位数 0.83‰。发病地均为较远的山区、半山区,城镇没有类似病例发现。

3. 年度分布:各自然村流行年数不同(表 1),最长流行年数达 20 年,最短流行年数仅为 1 年,各年发病程度也不一致(图 1)。1993 年前不是每年有发病,1993-2004 年间每年均有发病,并维持在较高水平,1998 年为猝死高峰年(29 例)。

4. 季节分布:猝死病例主要分布在 7 和 8 月(图 2),占 95%(110 例),其中 7 月份病例最多,占 66%(76 例),8 月 29%(34 例)。

5. 性别、年龄分布:以自然村人口数为分母,男、女性别标化年平均发病率分别为 0.97‰、1.5‰(表 2、图 3),女性发病危险高于男性( $RR = 1.6$ , 95%  $CI: 1.1 \sim 2.3$ )。0~9 岁年龄组发病率为 0.32‰,10~39 岁年龄组发病率为 1.6‰,40 岁以上年龄组为 1.0‰,经检验年龄组发病差异有统计学意义( $\chi^2 = 16, P < 0.01$ )。

以猝死家庭人口数为分母,男性标化年平均发病率为 14.0‰,女性 23.0‰,性别差异也具有统计学意义( $RR = 1.6$ , 95%  $CI: 1.3 \sim 2.9$ )。52 个猝死家庭收集到全部成员年龄信息,0~9 岁组发病率为 4.9‰,10~39 岁组发病率为 20‰,40 岁以上年龄组为 20‰,经检验年龄组发病差异有统计学意义( $\chi^2 = 11, P < 0.01$ )。

6. 民族分布:各民族均有发病,不同民族发病差异具有统计学意义( $\chi^2 = 36, P < 0.01$ )(表 3),其中傈僳族、彝族和苗族发病较高。

7. 家庭聚集性:116 例猝死分布在 66 户(表 4),发病户占自然村总户数的 9.4%;有 2 例及 2 例以上的家庭聚集性病例 81 例,占总病例数 70%,其中 78%(63 例)为同年聚集性猝死,22%(18 例)为不同年份家庭猝死;58%(18 户)的聚集猝死家庭中发生夫妻、媳妇、女婿等非血缘性亲属猝死。

8. 家庭续发猝死至首例猝死的时间间隔:信息完整的家庭续发猝死 41 例中 61%发生在首例猝死发生后的 24 小时及以内(图 4),中位数为 20 小时。

表1 云南省 4 县 21 个自然村不明原因猝死年平均发病率

自然村	猝死例数	人口数	流行年份	流行年数	年平均发病率* (%)	标化年平均发病率# (%)
<b>大姚县</b>						
阿基直	26	139	1995-2004	10	18.0	8.90
黑泥阱	5	78	1999-2004	6	11.0	3.10
清水河	2	115	1998	1	17.0	0.83
张家村	4	239	1998	1	17.0	0.80
葫芦口	2	172	1999	1	12.0	0.55
大沙地	4	396	1989	1	10.0	0.48
麻栗树	1	141	1998	1	7.1	0.34
<b>鹤庆县</b>						
阿拉禾	16	168	1989-2001	13	7.3	4.50
西坡	6	71	1984-2003	20	4.2	4.00
后坪	6	134	1998-1999	2	22.0	2.10
北山	8	239	1996-2000	5	6.7	1.60
丫口河	3	168	2001-2004	4	4.5	0.85
南山	2	255	2003	1	7.8	0.37
罕营	1	203	2004	1	4.9	0.23
<b>南涧县</b>						
骑马箐	5	131	2003-2004	2	19.0	1.80
老四度	2	68	2002	1	29.0	1.40
大庄	1	110	2003	1	9.1	0.43
<b>祥云县</b>						
子甲登	13	342	1991-2002	12	3.2	1.80
金且	4	307	1998	1	13.0	0.62
王家村	2	297	1998	1	6.7	0.32
下村	3	708	2002	1	4.2	0.20
合计	116	4481	1984-2004	21	9.1 <sup>△</sup>	0.83 <sup>△</sup>

\* 年平均发病率=(猝死数/流行中点年份人口数)/各村流行年数×1000,保留2位有效数字。 # 由于各自然村发病起始年份、持续年数不一致,为使各自然村发生率具有可比性,计算发生率的时间段为所有自然村中最早的发生年份1984年为起点至最后发生年份2004年为结束点,分母为中点年份人口数,对发生率进行标化。标化年平均发病率=(猝死数/流行中点年份人口数)/总流行年数21年×1000。 △ 系中位数

表2 云南省 4 县不明原因猝死病例性别、年龄分布

年龄组(岁)	男 性			女 性			合 计		
	猝死例数	人数	发病率(‰)	猝死例数	人数	发病率(‰)	猝死例数	人数	发病率(‰)
0~	2	295	0.32	2	302	0.32	4	597	0.32
10~	8	345	1.10	11	315	1.70	19	660	1.40
20~	11	385	1.40	18	353	2.40	29	738	1.90
30~	11	402	1.30	16	382	2.00	27	784	1.60
40~	4	348	0.55	10	342	1.40	14	690	0.97
50~	6	277	1.03	9	301	1.40	15	578	1.20
60~	4	214	0.89	4	220	0.87	8	434	0.88
合计	46	2266	0.97	70	2215	1.50	116	4481	1.20

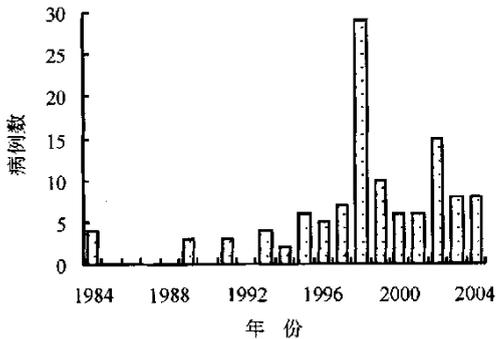


图1 云南省 1984-2004 年 4 县不明原因猝死病例的年度分布

年、同村庄发生首例家庭猝死,共有 23 个其他家庭发生猝死,其中 61% 发生在首例家庭猝死后的 8

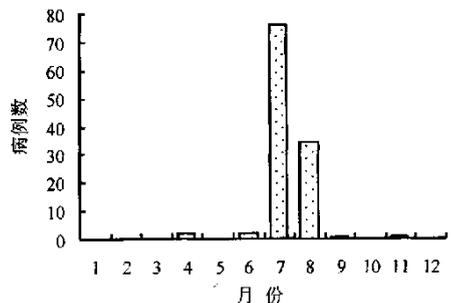


图2 云南省 1984-2004 年 4 县不明原因猝死月分布

9. 村庄续发家庭与首例家庭猝死时间间隔:同

天及 8 天以内,中位数为 6 天,30%发生于 30 天及以后(图 5)。

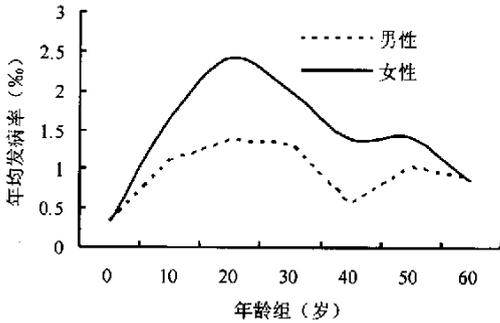


图3 云南省 4 县不明原因猝死性别、年龄别年发病率

表3 云南省 4 县不明原因猝死病例民族分布

民族	人口数	猝死例数	发病率(%)
傣族	192	10	2.50
彝族	2284	13	1.50
苗族	73	2	1.30
汉族	1683	28	0.79
白族	248	3	0.58
纳西族	1	0	0.00

表4 云南省 4 县不明原因猝死病例的家庭分布

自然村	猝死例数	累及户数	≥2 例户数	聚集性病例	百分比(%)
<b>大姚县</b>					
阿基直	26	11	6	21	81
黑泥饼	5	4	1	2	40
大沙地	4	2	1	3	75
张家村	4	2	1	3	75
葫芦口	2	1	1	2	100
清水河	2	1	1	2	100
麻栗树	1	1	0	0	0
<b>鹤庆县</b>					
阿拉禾	16	10	4	10	63
后坪	6	3	3	6	100
北山	8	6	2	4	50
西坡	6	3	1	4	67
丫口河	3	3	0	0	0
南山	2	1	1	2	100
军营	1	1	0	0	0
<b>祥云县</b>					
子甲登	13	10	3	6	46
金旦	4	1	1	4	100
下村	3	1	1	3	100
王家村	2	1	1	2	100
<b>南涧县</b>					
大庄	1	1	0	0	0
老四度	2	1	1	2	100
骑马管	5	2	2	5	100
合计	116	66	31	81	70

10. 发病地及时间分布:信息完整的 87 例猝死者中 30%(26 例)为外地迁入的非当地人,在发病地生活时间中位数 19 年,最短 86 天,最长 36 年。

11. 病例死亡时 3 周前的主诉:68%(79 例)无主诉或病史,19%(22 例)有主诉(表 5),13%(15 例)不详,主诉或病史较为分散。

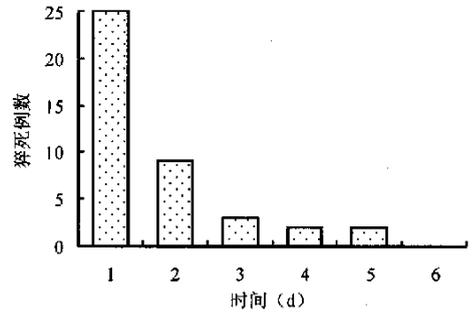


图4 41 例家庭续发猝死与首例猝死时间间隔

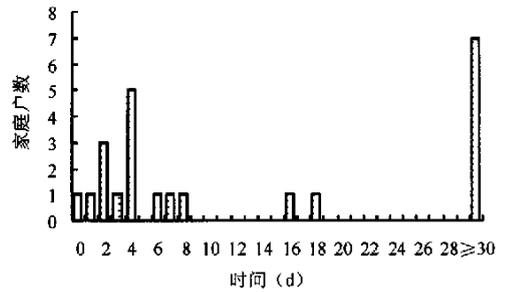


图5 23 个续发家庭与首例家庭猝死的时间间隔

表5 22 例猝死时 3 周前的主要症状

主要症状	例数	百分比(%)	主要症状	例数	百分比(%)
胃病史	6	27	胸闷	1	5
心慌、心悸	4	18	头昏	1	5
胸痛	4	18	关节痛	1	5
头痛	3	14	癫痫	1	5
恶心	2	9	肺心病	1	5
四肢酸痛	2	9	高血压	1	5
四肢麻木	2	9	气管炎	1	5

12. 死亡前的 3 周内至 2 天前主诉:66%(75 例)无主诉,24%(27 例)有主诉(表 6),12%(14 例)不详。有主诉者症状多不典型、较为分散,头晕、胸闷、胸痛稍多,发热占 7%,未诉咳嗽、咽痛等感冒样症状。

13. 猝死前的 2 天内主诉:31%(36 例)无主诉,63%(73 例)有主诉(表 7),6%(7 例)不详。有主诉者更多地表现为头晕、头昏、恶心、昏迷、晕厥、乏力、心悸等心源性症状,发热占 4%。

14. 急性发病至死亡时间:信息完整的 91 例猝死病例中,急性发病至死亡时间中位数为 2 小时(图 6),其中 1 小时内死亡占 48%(44 例),10 分钟内死

亡占 32% (29 例), 5 分钟内死亡占 29% (26 例), 1 分钟内死亡占 10% (9 例)。

表6 27 例猝死前 3 周内至 2 天前的主要症状

主要症状	例数	百分比 (%)	主要症状	例数	百分比 (%)
头晕	5	19	腹泻	2	7
胸闷	5	19	气促	2	7
胸痛	5	19	发热	2	7
乏力	5	19	抽搐	1	4
头痛	3	11	昏迷	1	4
心慌、心悸	3	11	晕厥	1	4
手脚麻木	3	11	全身僵直	1	4
手脚酸软	2	7	精神失常	1	4
纳差	2	7	烦躁	1	4
恶心	2	7	肢体无活动	1	4
呕吐	2	7	全身不适	1	4

表7 73 例猝死前 2 天内的主要症状

主要症状	例数	百分比 (%)	主要症状	例数	百分比 (%)
头晕、头昏	27	37	头痛	8	11
恶心	21	29	腹痛	8	11
昏迷	20	27	出汗	8	11
晕厥	18	25	发绀	5	7
乏力	18	25	气促	5	7
心慌、心悸	14	19	抽搐	5	7
胸闷	14	19	四肢麻木	4	5
胸痛	13	18	面色苍白	4	5
呕吐	10	14	腹泻	3	4
呼吸困难	9	12	发热	3	4

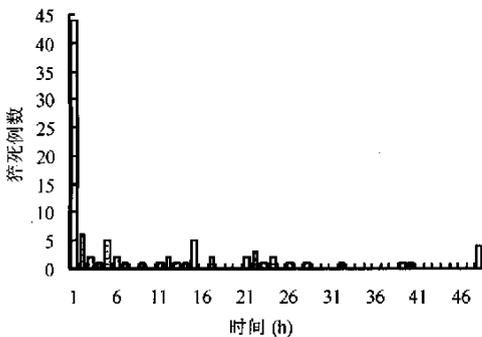


图6 91 例猝死病例急性发病至死亡时间

15. 发病及死亡地点、时间和活动: 不同地点均有发病和死亡(表 8), 主要在室内发病(42%)和死亡(74%); 白天和夜间均有。在 88 例有明确发病时点病例中, 70% (62 例) 发病在 6-17 时, 30% (26 例) 发病在 18 时至凌晨 5 时; 在 107 例有明确死亡时点的病例中, 59% (63 例) 在 6-17 时死亡, 41% (44 例) 在 18 时至凌晨 5 时死亡。发病和死亡时的活动情况各种各样(表 9), 从事农活时发病较多, 占 43%; 死亡以休息或聊天时居多, 占 23%。

表8 云南省 4 县不明原因猝死病例发病和死亡地点分布

地点	发病地点		死亡地点	
	病例数	构成比 (%)	死亡例数	构成比 (%)
室内	49	42	86	74
户外	17	15	20	17
医院	2	2	5	4
不详	48	41	5	4

表9 云南省 4 县不明原因猝死病例发病和死亡时的活动情况

活动类型	发病例数	构成比 (%)	死亡例数	构成比 (%)
农活	50	43	5	4
休息/聊天	16	14	27	23
哭丧/办丧	10	9	12	10
卧床	8	7	20	17
睡眠	7	6	13	11
行走	7	6	4	3
采集野生植物	5	4	7	6
家务	4	3	8	7
就医/就医途中	2	2	9	8
其他	4	3	4	3
不详	3	3	7	6

### 讨论

云南不明原因猝死在空间上呈点状分布, 有明显的村庄聚集性, 但各自然村发生率不同, 流行年数和年份也不一致, 有明显夏季高发的季节性特征和家庭聚集性, 并有同年和不同年份家庭聚集两种模式, 提示本病的危险因素分布具有散在性, 只在特定的区域、时间和一定条件下存在; 既往研究提示病区处于低硒的生态环境以及发病与降雨量的相关关系<sup>[3,4]</sup>。青壮年高发, 小年龄组低发, 女性高发, 各民族均有发病并存在差异; 而且不同人群、不同家庭的暴露机会不同。当地人、外地迁入的人、血源性和非血源性亲属均有发病, 提示暴露人群具有相同的易感性。家庭续发猝死至首例猝死的时间间隔较短, 符合危险因素一次同源暴露的模式, 同年、同村庄相继发生不同家庭的猝死, 也提示着同源暴露的存在, 但不同家庭暴露时间不同, 危险因素在当地可能持续存在一段时间。

68% 和 66% 在死亡前的 3 周前、3 周内至 2 天前无任何主诉, 有主诉者症状和病史多种多样, 63% 在死亡前 2 天内有主诉, 主要表现为心源性症状, 既往有些病例病理学检查结果也提示系心源性猝死<sup>[5]</sup>。急性发病至死亡时间变异较大, 少数病例几分钟内死亡, 发病和死亡时的活动情况有各种形式, 从事农活时发病较多, 发病和死亡可以随时、随地发生, 白天相对较多, 这与美国最早报道的 Brugada 综合征好发于夜间不同<sup>[6]</sup>。

本项研究仅是对部分报告地区病例的回顾性调查,可能存在着选择性偏倚和信息偏倚。同时,对同发病例的识别缺乏客观标准,本次虽发现有 7 例同发病例,既往调查也提示本病可能存在着幸存者及流行期当地人群心电图异常改变<sup>[7,8]</sup>,但其与猝死病例是否属于同类疾病,尚有待进一步研究。应规范开展对新发猝死病例的监测报告和调查,进一步全面描述猝死的流行病学和临床学特征,探索其流行因素,建立病因假设。2005 年 7 月,项目组已在云南省既往所有 22 个报告县和 10 个未报告县建立了不明原因猝死疾病监测系统。

参 考 文 献

1 夏德义,冯红旗,王铜,等. 云南省地方性猝死的临床分析. 中国

地方病学杂志,2004,23:482.  
2 牛存龙,杨崇福,于维汉. 云南爆发性病毒性心肌炎. 中国地方病学杂志,2003,22:39-43.  
3 牛存龙,杨崇福,周凯,等. 云南爆发性心肌炎病区环境水平的研究. 云南预防医学杂志,2002,7:7-10.  
4 杨崇福,牛存龙,陈耀宗,等. 楚雄州爆发性心肌炎发病与降水关系分析. 中国地方病防治杂志,2003,18:42-44.  
5 刘孝柏,刘继海,杨崇福,等. 云南爆发性心肌炎与亚急性克山病病理学对比观察. 中国地方病防治杂志,2003,18:218-219.  
6 CDC. Sudden, unexpected, nocturnal deaths among southeast asian refugees. MMWR,1981,30:581-584.  
7 杨林,周丽菊,陈白云,等. 云南省鹤庆县 2000 年暴发性病毒性心肌炎调查报告. 地方病通报,2002,17:86.  
8 刘孝柏,杨崇福,刘继海,等. 云南爆发性心肌炎两年心电图监测分析. 中华医学研究杂志,2005,5:232-233.

(收稿日期:2005-10-13)

(本文编辑:尹廉)

· 疾病控制 ·

338 例肺炎病例的住院费用分析

尤尔科 马礼萍 关蕊 南玮秋

为了解东风公司人群中肺炎病例相关资料,于 2004 年 12 月对茅箭医院、花果医院住院肺炎病例进行了调查。

1. 发病情况:2002 年 1 月 1 日至 2004 年 11 月 30 日上述两医院肺炎住院病例共 338 例,其中男性 207 例(占 61.2%),女性 131 例(38.8%)。2002 年发病率为 1.5‰(80 例);2003 年发病率为 2.3‰(137 例);2004 年 1-11 月发病 121 例。各月份发病数基本相同,季节性集聚分布不十分明显。

2. 年龄组分布:<1 岁者占 4.7%,≥1 岁者占 43.2%,≥10 岁者占 4.1%,≥20 岁者占 3.3%,≥30 岁者占 5.6%,≥40 岁者占 7.1%,≥50 岁者占 12.7%,≥60 岁者占 9.8%,≥70 岁者占 9.5%,各年龄组分布有差异。1~9 岁年龄组发病最多,病例重点集中在 3 岁以下年龄组(占 47.6%)和≥50 岁年龄组。

3. 病例种类、治疗转归和住院日:在各种肺炎病例中,肺炎病例占 47.04%,支气管肺炎占 47.9%,新生儿肺炎占 4.7%,间质性肺炎占 0.3%,以支气管肺炎和肺炎为最多,二者占总病例的 94.94%。从治疗转归情况看,有 71.3% 患者治愈出院,治疗好转者占 24.3%,未愈者占 2.9%,死亡者占 0.9%,其他占 0.6%。住院最长者 103 天,最短者 1 天,平均住院 12.3 天。

4. 住院费用:住院费最高者 >7 万元(1 人,年龄 75 岁),最低的 <100 元,平均住院费为 3090.20 元。住院费 >2 万元的有 1 例(年龄 65 岁),住院费 ≥1 万元以上的共有 18 例,

平均年龄 65 岁,平均住院日为 40.7 天;住院费 5000~10 000 元的有 31 例,平均年龄 55.1 岁,平均住院日为 22 天。

5. 各年龄组肺炎病例数、平均住院日、平均住院费之间的关系:随着年龄的增长,平均住院日和平均住院费逐渐增加,尤其是 ≥70 岁者,人均住院费接近 10 000 元。

本次调查结果表明,东风公司所属人群肺炎发病率为 1.5‰~2.3‰,病例呈常年散发趋势,季节性集聚发病不十分明显;治愈率高(71.3%),病死率低(0.9%);病例主要集中在 3 岁以下和 ≥50 岁年龄组。从各年龄组住院病例数、人均住院日和人均费用三者的关系中分析,随着患者年龄的增长,平均住院日相应增加,住院费用呈台阶式上升,尤其是 ≥50 岁者,人均住院费超过 5000 元,每增加 10 岁为一个年龄组,人均住院费增加 2000 元;≥70 岁者人均住院费接近 10 000 元。分析大年龄组肺炎病例住院费增加的原因,首先是大年龄组肺炎患者的免疫力减弱,肺部病变较重,增加了治疗难度;二是随着年龄的增长,经常使用抗生素类药物种类相对较多,对廉价的抗生素产生耐药性;三是在住院前已患有各种心脑血管等慢性疾病,我们随机抽查住院费超过 10 000 元的 16 例肺炎患者,均患有高血压、糖尿病、肺源性心脏病和脑血管病等慢性疾病,致使延长了住院治疗周期。

(参加本次调查的还有东风公司茅箭医院病案室孙建红,花果医院病案室沙迎东,深表感谢)

(收稿日期:2005-10-13)

(本文编辑:张林东)