

2006–2011 年四川省甘孜州棘球蚴病疫情分析

许光荣¹, 张丽杰², 曾光^{2*}

【摘要】 目的 了解四川省甘孜州棘球蚴病流行病学特点, 为改进棘球蚴病防控策略提供科学依据。方法 使用 SPSS19.0 和 Epi info3.5 软件, 对中国疾病监测信息报告管理系统中 2006–2011 年四川省甘孜藏族自治州棘球蚴病疫情数据和监测数据进行描述性流行病学分析。结果 2006–2011 年累计报告病例 8 939 例, 累计患病率 818.7/10 万, 其中牧民占 88.9% (7 949/8 939); 全州 18 个县均有病例报告, 病例分布乡镇占总乡镇的 66.8% (217/325), 以牧区和半农半牧区为主, 石渠、色达 2 个牧业县报告病例占总病例数的 84.3% (7 535/8 939); 最小年龄 1 岁, 最大 99 岁, 平均年龄 41 岁, 20–60 年龄组占 84.3% (7 534/8 939); 男女性别比为 1:1.19, 女性患病率明显高于男性 ($P<0.01$); 2011 年儿童血清学阳性率 3.0% (126/4 231) 及牲畜内脏棘球蚴病阳性率 11.1% (496/4 465) 较 2007 年 4.2% (395/9 413)、13.9% (906/6 496) 均有所下降 ($P<0.01$), 2011 年犬粪抗原阳性率 21.9% (3 532/16 099) 与 2007 年阳性率 21.8% (826/3 791) 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 四川省甘孜州的棘球蚴病流行依然严重, 须进一步加大综合防控力度, 以减轻和遏制棘球蚴病的危害。

【关键词】 棘球蚴病; 监测; 流行特征; 防控策略

中图分类号: R532.32

文献标识码: A

Epidemic Analysis of Echinococcosis in Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture of Sichuan Province from 2006 to 2011

XU Gang-rong¹, ZHANG Li-jie², ZENG Guang^{2*}

(1 Center for Disease Control and Prevention of Ganzi Tibetan Autonomous Region, Ganzi 626000, China; 2 Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China)

【Abstract】 **Objective** To provide scientific evidence for further improving of the prevention and control strategies for echinococcosis in Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Sichuan Province, according to the epidemiological characteristics of echinococcosis surveyed in this prefecture. **Methods** Data of echinococcosis cases and surveillance information of Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture from 2006 to 2011 were downloaded from the National Infectious Diseases Reporting System, and statistically analyzed by using SPSS 19.0 and Epi info3.5 software. **Results** A total of 8939 echinococcosis cases was reported during the observed period, the prevalence rate was 818.7/100000, and 88.9% of the patients were herdsmen. Cases distributed in all the 18 counties and counted for 66.8% (217/325) of the townships in Ganzi Prefecture, pasturing and farming-pastoral areas were the highly risk areas. 84.3% cases were reported from Shiqu and Seda Counties, where were the most heavy epidemic regions for echinococcosis prevalence in Sichuan Province. The minimum, maximum and mean age of these cases was 1, 99 and 41 years old. Among them 84.3% were aged from 20 to 60 years old, and the prevalence rate of females was significantly higher than that of males ($P<0.01$). The serological positive rate of children ($P<0.01$) and the prevalence rate of livestock in 2011 ($P<0.01$) was significantly decreased, comparing with that of in 2007, respectively. There was no statistical difference between the positive rates of dog coproantigen in 2011 and 2007 ($P>0.05$). **Conclusion** The prevalence of echinococcosis in Ganzi Tibetan Autonomous Prefecture, Sichuan, was still high, comprehensive prevention and control strategies needed to adopt in the control program in order to reduce the infection of echinococcosis.

【Key words】 Echinococcosis; Surveillance; Epidemiological characteristics; Control strategy

* Corresponding, E-mail: zeng4605@vip.sina.com

棘球蚴病是由棘球绦虫幼虫寄生于人或动物体内引起的人兽共患病,呈全球性分布^[1-3],严重危害民众身体健康和生命安全,影响社会经济发展^[4],已成为中国西北部广大农牧区的重要公共卫生问题^[5]。四川省甘孜州部分县囊型和泡型棘球蚴病高度混合流行,在国内外棘球蚴病流行区中极为罕见^[6]。自 2006 年实施中央补助地方公共卫生资金棘球蚴病防治项目以来,农牧民患棘球蚴病情况得到一定程度的控制,为进一步掌握棘球蚴病流行特点,为改进防控策略和措施提供依据,现将 2006-2011 年疫情分析如下。

材料与方 法

1 资料来源

患者和人口数据来源于中国疾病监测信息报告管理系统和棘球蚴病流行病学个案调查资料。儿童感染、牲畜患病和犬粪检测数据来源于四川省甘孜州及各县棘球蚴病监测资料。

2 统计学分析

从中国疾病监测信息报告管理系统下载数据,剔除删除病例和重复报告病例,核对整理后用 SPSS 19.0 和 Epi info3.5 软件进行统计学分析。病例的地区分布按报告病例现住址,患病率按当年患者数除以同期该州的常住人口数计算,两个率的比较使用卡方检验,各年度间阳性率的变化使用线性趋势卡方检验。

结 果

1 疫情概况

2006-2011 年,四川省甘孜州累计报告棘球蚴病病例 8 939 例,累计患病率为 818.7/10 万,各年度报告病例数分别为 375、2 194、3 743、493、1 954 和 180 例。报告病例中,临床诊断病例 8 771 例、实验室诊断病例 156 例、疑似病例 12 例。2007、2008 和 2010 年报告病例数较多,占报告病例总数的 88.3% (7 891/8 939)。

2 地区分布

全州 18 个县均有病例报告,病例分布在 217 个乡镇,占全部乡镇的 66.8% (217/325),主要集中在牧区和半农半牧区。北部牧业比重较高的石渠和色达 2 县累计患病率最高,分别为 6 546.6/10 万和 3 827.3/10 万,报告病例数分别为 5 292 例和 2 243 例,占总病例数的 84.3% (7 535/8 939);而南部牧业比重较低的九龙、泸定、得荣和乡城等 4 个县累计患病率最低,均 <10/10 万,仅占总病例数的 0.1%

(11/8 939)。不详县 3 例 (表 1)。

3 年龄、性别分布

报告病例中,男性 4 088 例、女性 4 851 例,男女性别比为 1:1.19,女性累计患病率 918.3/10 万,显著高于男性 (725.3/10 万) ($P<0.01$)。病例年龄最小 1 岁,最大 99 岁,平均年龄 41 岁,主要集中在 20~60 年龄组,占全部病例的 84.3% (7 534/8 939)。年龄越高,患病率越高,到“60~”后逐渐下降。同时,随着年龄增高,男女患病率差距也逐渐增加,到“40~”达最大,随后逐渐缩小,到“60~”逐渐趋于持平 (表 2)。

4 职业分布

报告病例中牧民占总病例数的 88.9% (7 949/8 939),农民占 4.6% (415/8 939),学生占 2.5% (220/8 939);干部、离退休人员占 1.0% (87/8 939);散居、幼托儿童占 0.6% (49/8 939);医务人员占 0.1% (9/8 939)。

5 儿童感染情况

2007-2011 年,检测 7~12 岁儿童血清阳性率分别为 4.2% (395/9 431)、4.6% (851/18 597)、4.9% (1 013/20 602)、3.8% (551/14 651) 和 3.0% (126/4 231),2011 年较 2007 年明显下降 ($P<0.01$),且自 2010 年开始,连续两年呈下降趋势 ($P<0.01$)。

6 犬感染情况

2006 年检测石渠、色达、德格、理塘、炉霍、白玉和新龙等 7 个重流行县犬粪 1 361 份,阳性率为 31.7% (431/1 361)。2007-2011 年检测全州 18 个县犬粪抗原阳性率分别为 21.8% (826/3 791)、32.6% (3 227/9 908)、29.4% (8 200/20 800)、18.2% (3 031/16 681) 和 21.9% (3 532/16 099)。从全州 18 个县水平看,2011 年犬粪抗原阳性率与 2007 年全州启动棘球蚴病防治项目时差异无统计学意义 ($P>0.05$)。其中德格、炉霍和雅江等 3 县高于项目启动时 ($P<0.01$),巴塘、理塘、乡城和稻城等 4 县与项目启动时差异无统计学意义 ($P>0.05$),其余 11 县均低于项目启动时。除个别县外,犬粪抗原阳性率年度间起伏较大 (表 3)。

7 牲畜感染情况

2007-2011 年,检查牦牛内脏棘球蚴感染阳性率分别为 13.9% (906/6 496)、11.5% (713/6 176)、10.3% (582/5 632)、9.1% (533/5 833) 和 11.1% (496/4 465),2011 年较 2007 年有所下降 ($P<0.01$)。

表 1 2006–2011 年四川省甘孜州棘球蚴病例的地区分布
Table 1 Distribution of Echinococcosis cases in Ganzi Prefecture of Sichuan province during 2006–2011

县名 County	报告病例数 No. of cases reported					累计 病例数 Cases in total	构成比 /% Proportion	2011 年末 常住人口数 Current population in 2011	累计 患病率 /10 万 ⁻¹ Prevalence	
	2006 年 2006 year	2007 年 2007 year	2008 年 2008 year	2009 年 2009 year	2010 年 2010 year					2011 年 2011 year
石渠县 Shiqu	269	1 787	2 989	126	90	31	5 292	59.2	80 836	6 546.6
色达县 Seda	22	62	172	220	1 740	27	2 243	25.1	58 606	3 827.3
德格县 Dege	11	54	295	27	28	31	446	5.0	81 501	547.2
理塘县 Litang	22	97	95	47	33	19	313	3.5	69 043	453.3
白玉县 Baiyu	8	60	70	15	5	30	188	2.1	56 292	334.0
道孚县 Daofu	0	28	22	20	22	17	109	1.2	55 395	196.8
新龙县 Xinlong	19	30	30	8	6	2	95	1.1	50 394	188.5
丹巴县 Danba	0	22	25	9	5	5	66	0.7	59 695	110.6
雅江县 Yajiang	4	25	6	10	0	2	47	0.5	50 225	93.6
稻城县 Daocheng	1	2	7	1	5	6	22	0.3	31 115	70.7
甘孜县 Ganzi	11	11	12	4	4	3	45	0.5	68 523	65.7
炉霍县 Luhuo	1	3	4	2	11	2	23	0.3	46 558	49.4
康定县 Kangding	5	10	5	1	3	4	28	0.3	130 143	21.5
巴塘县 Batang	1	0	4	0	2	0	8	0.1	48 649	16.4
九龙县 Jiulong	0	0	4	0	0	0	4	0.0	62 134	6.4
泸定县 Luding	0	1	2	2	0	0	5	0.1	83 385	6.0
得荣县 Derong	1	0	0	0	0	0	1	0.0	26 208	3.8
乡城县 Xiangcheng	0	0	1	0	0	0	1	0.0	33 168	3.0
不详 Others	0	1	0	1	0	1	3	0.0		
合计 Total	375	2 194	3 743	493	1 954	180	8 939	100	1 091 870	818.7

表 2 2006–2011 年四川省甘孜州棘球蚴病年龄、性别分布情况
Table 2 Age and gender of Echinococcosis cases in Ganzi Prefecture of Sichuan province during 2006–2011

年龄组 Age	累计病例数 Cases in total			构成比/% Proportion	2011 年末常住人口数 Current population in 2011			累计患病率/10 万 ⁻¹ Prevalence		
	男 Male	女 Female	合计 Total		男 Male	女 Female	合计 Total	男 Male	女 Female	合计 Total
	0~	100	91		191	2.1	91 668	82 393	174 061	109.1
10~	323	371	694	7.8	85 569	79 043	164 612	377.5	469.4	421.6
20~	657	784	1 441	16.1	97 660	90 786	188 446	672.7	863.6	764.7
30~	960	1 168	2 128	23.8	111 936	103 091	215 027	857.6	1 133.0	989.6
40~	696	926	1 622	18.2	78 594	69 540	148 134	885.6	1 331.6	1 095.0
50~	616	654	1 270	14.2	48 524	45 065	93 589	1 269.5	1 451.2	1 357.0
60~	514	559	1 073	12.0	33 205	34 529	67 734	1 548.0	1 618.9	1 584.1
70~	200	250	450	5.0	13 879	18 692	32 571	1 441.0	1 337.5	1 381.6
80~	22	48	70	0.8	2 566	5 130	7 696	857.4	935.7	909.6
合计 Total	4 088	4 851	8 939	100	563 601	528 269	1 091 870	725.3	918.3	818.7

表 3 2006–2011 年四川省甘孜州棘球蚴病犬粪抗原检测情况
Table 3 Coproantigen positive in dogs in Ganzi Prefecture of Sichuan province

县名 County	2006 年 2006 year		2007 年 2007 year		2008 年 2008 year		2009 年 2009 year		2010 年 2010 year		2011 年 2011 year	
	监测数 No. of tested	阳性率 Positive /%										
石渠县 Shiqu	451	27.5	437	18.5	1 801	45.3	4 929	40.6	1 342	18.3	1 149	19.8
色达县 Seda	159	40.3	392	9.2	1 278	25.0	2 073	31.5	907	17.4	836	18.2
白玉县 Baiyu	87	55.2	181	27.1	748	34.6	1 607	22.1	937	17.7	845	19.4
甘孜县 Ganzi	-	-	447	39.4	452	28.3	426	24.0	1 186	10.5	1 150	24.5
新龙县 Xinlong	98	35.7	181	18.8	217	16.6	299	20.4	1 016	24.8	969	23.7
丹巴县 Danba	-	-	268	14.9	385	27.5	383	39.4	859	10.7	899	9.2
道孚县 Daofu	-	-	199	42.7	203	25.1	796	15.9	1 179	12.2	1 344	16.1
康定县 Kangding	-	-	80	28.8	80	13.8	936	16.6	1 194	21.4	1 096	13.8
九龙县 Jiulong	-	-	41	19.5	40	17.5	90	36.7	495	15.0	791	5.9
泸定县 Luding	-	-	20	30.0	20	30.0	208	29.4	556	19.6	200	6.0
得荣县 Derong	-	-	242	24.0	241	15.8	396	28.9	436	11.9	588	12.2
巴塘县 Batang	98	20.4	200	18.0	1 180	18.6	1 256	30.8	988	10.2	927	20.9
理塘县 Litang	262	34.4	200	23.0	1 735	36.5	3 573	31.6	1 289	21.3	1 188	32.1
稻城县 Daocheng	-	-	296	22.6	281	29.5	317	17.8	655	17.9	799	22.3
乡城县 Xiang cheng	-	-	80	12.5	80	11.3	248	34.4	597	26.5	595	11.9
德格县 Dege	206	24.3	220	10.5	617	44.7	1 958	16.6	1 239	27.1	984	56.3
炉霍县 Luhuo	-	-	200	17.5	487	44.4	905	32.0	896	20.1	793	31.9
雅江县 Yajiang	-	-	107	12.2	63	19.1	400	9.0	910	21.1	946	28.0
合计 Total	1 361	31.7	3 791	21.8	9 908	32.6	20 800	29.4	16 681	18.2	16 099	21.9

注：“-” 无相关数据。

Note: “-” no related data.

讨 论

疫情分析结果显示, 2006–2008 年, 棘球蚴病报告病例迅速增加。造成这一情况的主要原因是 2006 年启动了中央补助地方公共卫生资金棘球蚴病防治项目, 2007 年启动了四川省富民安康工程棘球蚴病防治项目, 随着项目推进, 人群查病力度得到了加强。2008 年后, 患者筛查工作逐步由患病率高的牧区、半农半牧区扩大到患病率低的农区和城镇, 发现病例的地理范围逐年扩大, 而发现和报告病例数则有所下降。

96.0% 的病例来自牧区和半农半牧区的牧民、农民和学生。由于甘孜州经济基础薄弱, 而犬为落后的

传统放牧方式所必须的生产工具, 狼、狐、鼠兔和田鼠等小型啮齿动物分布广泛、种群数量大, 棘球绦虫感染率高^[7,9], 大量的含棘球绦虫虫卵粪便污染水源、居民生活区、草原和周边环境, 加之牲畜屠宰缺乏卫生管理, 病畜的内脏随意丢弃喂犬, 落后的生产方式造成了棘球蚴病在牲畜和小型啮齿动物间的循环, 从而导致了传染源的持续存在; 同时, 文化、医疗卫生发展滞后, 牧区民众文化素质低, 饮生水、进食前不洗手, 用病畜内脏喂犬、与犬嬉戏玩耍等高危行为多, 缺乏自我保护意识, 增加了被感染的危险性^[10,11]。这也是石渠、色达两个国家级重点贫困牧业县棘球蚴

病患率高、囊型与泡型高度混合流行的主要原因。因此,有必要重点加强牧区、半农半牧区健康教育与传染源控制措施,改善生产生活条件,阻断传播途径,遏制和减轻棘球蚴病的危害。

疫情数据显示,甘孜州棘球蚴病患者人群主要集中在 20~60 岁年龄组,占全部病例的 84.3%,平均年龄 41 岁^[5],严重影响青壮年身体健康,造成了劳动力的重大损失,制约了当地的社会经济发展。同时,累计患病率女性高于男性,并随年龄的增长,差距也逐渐增大,“40~”组后逐渐缩小,到“60~”组逐渐持平,这可能与女性在社会生活、生产活动中所承担的工作内容有关^[12]。

2011 年犬粪抗原阳性率与 2007 年全州启动棘球蚴病防治项目时差异无统计学意义,且除个别县外,阳性率年度间起伏较大。这可能与目前犬快速诊断方法敏感性、特异性^[8]和稳定性不理想,各县年度间犬驱虫效果参差不齐,犬粪样采集存在一定抽样误差有关。同时也提示,传染源控制效果不容乐观,传播途径尚未得到有效阻断,所以应进一步加强犬的管理和驱虫。

棘球蚴病是四川省甘孜州高寒牧区群众生产、生活过程中造成的独特的社会病,流行因素复杂,具有“分布广、危害重、防治难”的特点,必须切实加强政府领导^[3],落实部门职责,深化部门合作,坚持预防为主,治病、治穷、治愚相结合,以加强健康教育、控制传染源、阻断传播链为主线,走综合防控之路,促进健康生产生活方式形成,才能从根本上遏制和减轻危害。

志谢 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所伍卫平研究员、四川省疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所王谦研究员提出了宝贵修改意见,并进行了精心指导,特此致谢!

参 考 文 献

- [1] 陈佩惠. 人体寄生虫学[M]. 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 140-146.
- [2] 彭文伟. 传染病学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 181-185.
- [3] 余森海. 棘球蚴病防治研究的国际现状和对我们的启示[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(4): 241-244.
- [4] 章俊华, 刘文琪. 棘球蚴病: 一种持续存在或再现的动物源性传染病[J]. 国际医学寄生虫病杂志, 2002, 29(4): 165-171.
- [5] 王立英, 伍卫平, 朱雪花. 2004-2008 年全国棘球蚴病疫情分析[J]. 中国人兽共患病学报, 2010, 26(7): 699-701.
- [6] 邱加闽, 刘凤洁, Schantz P, 等. 四川西部藏区棘球蚴病流行病学研究 I. 囊型棘球蚴病与泡型棘球蚴病人感染特点与分布趋势[J]. 中国人兽共患病杂志, 2000, 16(2): 77-80.
- [7] 何金戈, 邱加闽, 刘凤洁, 等. 四川西部藏区棘球蚴病流行病学研究 II. 牲畜及野生动物两型棘球蚴病感染状况调查[J]. 中国人兽共患病杂志, 2000, 16(5): 62-65.
- [8] 张壮志, 张文宝, 石保新, 等. 我国棘球蚴病防控及其面临的困难[J]. 兽医导刊, 2011, 6: 27-29.
- [9] Wang Q, Raoul F, Budke C, et al. Grass height and transmission ecology of *Echinococcus multilocularis* in Tibetan communities, China[J]. Chin Med J, 2010, 123(1): 61-67.
- [10] 胡欢欢, 伍卫平. 影响棘球蚴病流行程度的因素[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2010, 28(1): 58-61.
- [11] 王谦, 邱加闽, Schantz P, 等. 四川省西部藏区家庭饲养牲畜人群棘球蚴病风险因素的调查[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2001, 19(2): 93-96.
- [12] 刘海青, 何多龙, 吴献洪, 等. 青海省玉树藏族自治州棘球蚴病流行现状[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(6): 481-484.

(收稿日期: 2012-09-03 编辑: 衣风芸)

文章编号: 1000-7423(2013)-03-0228-01

【消息】

《人体寄生虫学》(第 4 版) 出版



《人体寄生虫学》系人民卫生出版社常版书,自 1983 年首次出版至今已三十年,是中国较有学术影响力的人体寄生虫学大型专著之一。本书由中国著名人体寄生虫学家赵慰先教授创版并任第 1、2 版主编(1983, 1994),第 3 版由吴观陵教授主编(2005),本版(第 4 版)仍由吴观陵主编,并由我国著名资深

寄生虫学家温廷桓、胡孝素、陈佩惠、刘多和张兆松任副主编。本版组织了全国 45 个单位,112 位作者参加编写。全书共 220 万字,图 700 幅,印刷装帧精美。第 4 版的编撰定位是

寄生虫学基础理论读物,以人体寄生虫学的基本理论和基本知识为重点,力求做到既保持经典生物学的基本理论和概念,又反映进展性学术成果,并兼顾了寄生虫病临床和预防知识,编成为教学、科研、临床和预防工作者提供人体寄生虫学基本理论知识的参考书。第 4 版共分四篇,即第一篇“寄生虫学基本原理与概念”,第二篇“原虫学”,第三篇“蠕虫学”,第四篇“昆虫学”。

本书 2013 年 6 月正式出版,全国新华书店、医药卫生书店有售,订价 348.00 元。团购业务请与人民卫生出版社发行部范和永同志联系(电话:010-59787351 兼传真),零售业务请与人民卫生出版社经营部李长生同志联系(电话:010-65264830,传真 010-65264530)。