

## 甘肃省白银市 2011 年棘球蚴病流行情况调查

赫永虎, 强丽红

**【提要】** 2011 年 6~12 月在白银市白银区、平川区、靖远县、会宁县和景泰县开展了棘球蚴病流行情况调查, 对当地人群和小学生进行 B 超查病和血清学检测, 对当地的羊和犬进行剖检和粪抗原检测。结果显示, 人群棘球蚴病患病率为 0.29% (52/17 699), 在不同文化程度、不同县(区)和不同年龄段的人群患病率间差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。儿童棘球蚴抗体阳性率为 2.98% (198/7 376), 羊感染率为 2.83% (142/5 026), 犬粪抗原阳性率为 3.84% (73/1 902)。

**【关键词】** 棘球蚴病; 白银市; 患病率; 动物宿主

中图分类号: R383.33

文献标识码: B

## Prevalence of Hydatid Disease in Baiyin City of Gansu in 2011

HE Yong-hu, QIANG Li-hong

(Center for Disease Prevention and Control of Baiyin City, Baiyin 730900, China)

**【Abstract】** This study was performed to determine the prevalence of hydatid disease in Baiyin District, Pingchuan District, Jingyuan County, and Jingtai County of Baiyin City in Gansu Province during June–December, 2011. *Echinococcus* infection in human was investigated by serological assay and type-B ultrasound examination. Sheep and dogs were dissected for pathological examination and their fecal samples were determined by ELISA. The prevalence of hydatid disease in human was 0.29% (52/17 699). There was significant difference among different education levels, different districts, and age groups ( $P<0.05$ ). The sero-positive rate in children was 2.98% (198/7 376). The infection rate in sheep was 2.83% (142/5 026). The fecal antigen positive rate in dogs was 3.84% (73/1 902).

**【Key words】** Hydatid disease; Baiyin; Prevalence; Animal host

白银市位于黄河上游, 甘肃省中部, 辖白银区、平川区、靖远县、会宁县和景泰县等5个县(区)。2001年, 该市靖远县列为“国家西部地区防病脱贫与科技成果转化的研究”<sup>[1]</sup>的甘肃省项目试点县, 通过犬用吡喹酮缓释药棒控制传染源、粪抗原检测家犬细粒棘球绦虫感染情况, 以及对人群棘球蚴病的诊断和治疗等, 掌握和控制了靖远县棘球蚴病流行情况。为进一步了解白银市棘球蚴病流行范围和程度, 科学规范地指导该市棘球蚴病防治工作, 于2011年在该市5个县(区)开展了棘球蚴病流行病学调查。

### 1 调查对象与方法

**1.1 调查范围和对象** 2011年6~12月在白银市白银区、平川区、靖远县、会宁县和景泰县等5个县(区)进行棘球蚴病流行病学调查。人群患病情况调查每个县(区)以行政村为单位, 按农区和城镇进行分层, 按各层人口数占全县人口总数的比例确定各分层调查人数, 再根据各层调查人数确定各层调查村数和村名, 每个县抽取16个村, 每村至少调查200人(人数不足时从邻近村补足), 每县至少调查3 200人。调查对象为3岁以上在当地居住半年以上的居民。儿童感染和患病情况调查

在每个调查县(区)的农区和城镇各抽取1所小学, 对该小学全体学生进行普查。

家畜宿主调查以县(区)为单位, 在屠宰季节每个县至少从10个村选取当地繁育的1岁以上的羊1 000只。犬感染调查在16个人群调查村中, 每村抽取20个养犬户(养犬户数不足时从邻近村补足), 每户均采集1条犬的粪样, 进行粪抗原检测(ELISA法), 每县至少检测犬粪320份。

### 1.2 调查内容和方法

**1.2.1 人群患病情况调查** 用DP-7600型超声扫描普查, 依据《包虫病诊断标准》(WS 257-2006)<sup>[2]</sup>中棘球蚴病特征影像诊断, 并对所有疑似患者采用ELISA检测棘球蚴IgG抗体(购自珠海经济特区海泰生物制药有限公司)。检查的同时记录调查对象的年龄、职业和文化程度等信息。以超声诊断阳性且ELISA检测阳性者为棘球蚴病临床诊断病例, 计算棘球蚴病患病率。

**1.2.2 在校儿童血清抗体阳性率和患病情况调查** 在选定的小学对全校学生采集静脉血, 分离血清, 采用ELISA检测(购自珠海经济特区海泰生物制药有限公司)棘球蚴病特异性IgG抗体, 根据《包虫病诊断标准》(WS 257-2006)<sup>[2]</sup>判定结果, 并计算儿童棘球蚴抗体阳性率。对抗体阳性的儿童进行B超检查。

**1.2.3 家畜宿主调查** 在屠宰场检查屠宰羊的肝、肺等脏器, 触摸检查有无囊状物、包块或结节, 对发现的囊状物或硬结进

行剖检和鉴别<sup>[3]</sup>, 计算羊患病率。

1.2.4 犬粪抗原检测 对采集的犬粪样用ELISA检测 (购自深圳康百得生物科技有限公司) 棘球绦虫抗原, 计算犬粪抗原阳性率。

1.3 统计学方法 应用SPSS 13.0软件, 通过卡方检验对数据进行统计学分析。检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

2.1 人群患病情况调查 全市共B超筛查17 699人, 临床诊断棘球绦虫病52例, 均为细粒棘球绦虫病, 人群患病率为0.29% (52/17 699), 其中男性和女性患病率分别为0.23% (22/9 476) 和0.36% (30/8 223), 两者差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ); 农民、学生和其他职业人群的患病率分别为0.31% (50/15 893)、0.12% (1/816) 和0.10% (1/990), 三者间差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。棘球绦虫病患病率在文盲 (0.41%, 14/3 337)、小学 (0.30%, 21/6 996)、初中 (0.23%, 14/6 143)、高中 (0.01%, 1/1 092) 和大专及以上学历 (1.52%, 2/131) 不同文化程度人群间差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。在不同年龄段人群的棘球绦虫病患病率间亦有统计学意义 ( $P<0.05$ ) (表1)。5个县 (区) 中, 平川区人群的患病率最高, 为0.49% (21/4 212), 其他依次为靖远县 (0.36%, 12/3 373)、会宁县 (0.34%, 11/3 200) 和景泰县 (0.22%, 8/3 504), 白银区未发现棘球绦病患者 (0/3 410), 不同县 (区) 间人群的棘球绦虫病患病率间差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。

表1 不同年龄组人群棘球绦虫病患病率

年龄	调查人数	阳性人数	患病率/%
≤15	786	0	0
16~25	1 142	0	0
26~35	1 642	1	0.06
36~45	4 276	9	0.21
46~55	3 576	12	0.33
56~65	2 764	11	0.39
>65	3 461	19	0.54
合计	17 699	52	0.29

2.2 在校儿童血清抗体阳性率和患病情况调查 全市5个县 (区) 共采集到小学生血样7 376份, 其中抗体阳性198份, 儿童血清棘球绦虫抗体阳性率2.68% (198/7 376), 其中男童和女童的血清抗体阳性率分别为2.29% (94/4 110) 和3.18% (104/3 266),

两者差异有统计学意义 ( $P<0.01$ )。农村和城镇儿童的血清抗体阳性率分别为3.17% (134/4 220) 和2.11% (64/2 958), 两者差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。对198名棘球绦虫病感染儿童进行B超查病, 未查出棘球绦虫临床病例。

2.3 动物宿主感染情况调查 共检测羊5 026只, 剖检到棘球绦虫包囊的羊142只, 患病率为2.83%。共检测犬粪样品1 902份, 棘球绦虫抗原阳性73份, 粪抗原阳性率为3.84%。

## 3 讨论

白银市位于陇中黄土高原地区, 部分农村地区生活条件艰苦, 生活饮用水以积水 (主要是窖水) 为主。本次调查的多数调查对象经常与狗接触, 用动物内脏喂狗, 且饭前不洗手。自2010年开始, 白银市4个县 (区) (除白银区外) 开始实施中央转移支付棘球绦虫病防治项目, 开展控制传染源、防治中间宿主、病人查治和管理、人群健康教育等综合防治措施, 棘球绦虫病防治工作取得了一定的效果。

本次调查结果显示, 白银市人群棘球绦虫病患病率为0.29%, 低于靖远县2001-2003年的调查结果 (1.5%)<sup>[1]</sup>, 亦低于邻县天祝县的1.07%<sup>[4]</sup>; 儿童棘球绦虫抗体阳性率为2.68%, 高于天祝县的1.80%<sup>[4]</sup>, 但远低于2001-2003年靖远县的11.50%<sup>[1]</sup>; 犬粪棘球绦虫抗原阳性率为3.84%, 远低于天祝县的19.56%<sup>[4]</sup>和四川省甘孜县达通玛藏区的50%<sup>[5]</sup>; 羊患病率为2.83%, 远低于甘肃省肃南县的22.91%<sup>[6]</sup>。本次调查还发现, 白银市不同县 (区) 人群棘球绦虫病患病率差异较大, 平川区高达0.49%, 而白银区未发现临床病例。因此, 棘球绦虫病在白银市, 尤其是除白银区外的4个县 (区), 存在一定程度的流行, 今后仍需加大防控力度。

## 参 考 文 献

- [1] 李连升, 王志伟, 高世英, 等. 2001~2003年甘肃省靖远县包虫病防治项目结果[J]. 地方病通报, 2006, 21(2): 43-44.
- [2] 中华人民共和国卫生部. WS 257-2006《包虫病诊断标准》[S]. 北京: 人民卫生出版社, 2006.
- [3] 贾万忠. 我国包虫病的防治现状 [J]. 兽医导刊, 2011, (6): 30-33.
- [4] 吴寿青, 方春, 张聘年, 等. 2007~2009年甘肃省天祝县包虫病监测结果分析[J]. 地方病通报, 2010, 25(2): 35-36.
- [5] 黄燕, Heath D David, 杨文, 等. 四川省藏族牧区家犬棘球绦虫病流行病学调查研究[J]. 中国寄生虫学与寄生虫病杂志, 2008, 26(4): 245-252.
- [6] 牛鸣, 安永贵. 甘肃省肃南裕固族自治县包虫病流行病学调查研究[J]. 临床合理用药, 2012, 5(5B): 45-46.

(收稿日期: 2013-07-09 编辑: 瞿麟平)