

# 汶川地震灾区利什曼病传播潜势初步评估与分析

王强<sup>1</sup>, 李石柱<sup>1</sup>, 钱颖骏<sup>1</sup>, 汪俊云<sup>1</sup>, 伍卫平<sup>1</sup>, 王蓉蓉<sup>2</sup>, 王立英<sup>2</sup>, 周晓农<sup>1\*</sup>

1 中国疾病预防控制中心寄生虫病预防控制所 上海 200025

2 卫生部疾病预防控制局 北京 100040

## 摘 要

**目的** 评估与分析 5.12 汶川地震后四川和甘肃两省重灾区利什曼病传播潜势。**方法** 收集 2005-2007 年、2008 年 1~6 月各地利什曼病报告病例数据,采取描述流行病学方法对利什曼病病例分布和流行因素进行分析。**结果** 2005-2007 年和 2008 年 1~6 月,四川全省分别报告利什曼病病例 59、49、77 和 30 例,甘肃全省分别报告利什曼病病例 92、106、162 和 83 例,由于地震后利什曼病传染源有增多趋势,易感人群大量增加,医疗诊治体系破坏严重,可能对利什曼病的流行与传播产生重要影响。**结论** 地震后四川、甘肃两省利什曼病流行区部分地区存在传播和流行的风险。

**关键词:** 地震; 灾害; 利什曼病; 传播潜势; 评估

2008 年 5 月 12 日 14 点 28 分,四川省汶川县发生里氏 8.0 级特大地震,重庆、甘肃和陕西等省市部分地区也受到较大影响。由于地震造成大量的人员伤亡和牲畜死亡,灾区基础卫生设施和生态环境受到极大的破坏和影响;疾病防控、医疗救治和卫生监督系统遭到重创,许多医院、诊所和公共卫生设施受到严重损毁;灾区的日常饮用水与生活用水卫生、食品卫生、环境卫生难以保障,基本医疗卫生服务以及传染病疫情防控等面临着严峻挑战。

利什曼病是我国五大寄生虫病之一,严重危害人民身体健康。解放后经过大规模防治,使华东、华北、陕西关中平原等地区威胁人类最严重的人源型(Anthroponotic type)利什曼病已得到控制,但目前仍流行于甘肃、四川、新疆、陕西、山西和内蒙等省<sup>[1]</sup>。本次受地震危害严重的四川省九寨沟、黑水、茂县、汶川、理县和绵阳市的北川县等地,及其所波及的甘肃陇南地区的武都、文县、舟曲、迭部、宕昌均为利什曼病流行区<sup>[2]</sup>。20 世纪 90 年代以来,各地开展大规模以灭犬为主的防治措施后,虽使病例有所减少,但始终未得到有效控制,仍不断有病例发生,而且近年回升趋势较为明显<sup>[3]</sup>。本文针对汶川地震受灾最重的四川、甘肃两省的灾区利什曼病传播的相关风险因素进行分析,为指导采取更具针对性的预防控制措施提供参考依据。

<sup>1</sup> 本文已经《中国寄生虫学与寄生虫病杂志》于 2008 年 6 月第 26 卷第 3 期发表!

## 1 材料与方法

### 1.1 数据收集

根据中国疾病预防控制中心传染病疫情监测网络直报系统收集 2005–2007 年和 2008 年 1–6 月（截至 6 月 30 日）四川和甘肃两省利什曼病病例（经报病单位所在地疾控中心审核）报告数据，建立报告病例个案数据库。

灾后对震区各县进行有关利什曼病流行因素的调查，具体内容包括自然、社会、生物等因素。

### 1.2 病例诊断

利什曼病诊断标准参照《利什曼病诊断标准 (WS258–2006)》。

### 1.3 统计分析

收集的数据用 Excel（2003）进行统计分析。

## 2 结 果

### 2.1 病例分布

#### 2.1.1 四川省利什曼病病例的分布

2005–2007 年，四川全省分别报告利什曼病病例 59、49、77 例，本次地震受灾严重的九寨沟、黑水、茂县、汶川、北川等县年报告病例数见表 1，其中九寨沟县、黑水、茂县、汶川等 4 县合计报告病例数分别占全省各年报告病例数的 66.10%、71.43%、48.05%，而平武、江油、都江堰市、什邡市、北川、安县均为散发病例，疫情相对较为稳定；理县没有病例报告。

2008 年 1~6 月四川全省报告利什曼病病例 30 例。在地震发生前报告利什曼病 22 例，其中实验室诊断病例 15 例，临床诊断病例 7 例；病例主要分布在阿坝州九寨沟县、茂县、黑水县等，除茂县报告的病例较为集中外，其余病例均呈散在分布在各乡镇。

地震发生后 5 月 12 日至 6 月 30 日，报告利什曼病 8 例，其中实验室诊断 1 例，临床诊断病例 7 例。分别分布在九寨沟县、茂县、彭山县、安岳县、广安市广安区、绵阳高新区、什邡市和泸州市古蔺县，病例呈散在分布。

表 1 四川受灾严重地区 2005–2007 年和 2008 年 1–6 月利什曼病报告病例数

县名	2005	2006	2007	2008 年 1–6 月
九寨沟县	27	26	19	10
黑水县	6	6	8	4
茂县	5	3	10	5

汶川县	1			
平武县	1		1	1
江油市	3		3	1
北川县			2	
安县			1	
都江堰市			4	1
什邡市			1	1
合计	43	35	49	23

## 2. 1. 2 甘肃省利什曼病病例的分布

2005-2007 年, 甘肃全省分别报告利什曼病病例 92、106、162 例 (表 2), 本次地震受灾较重的陇南地区的武都、文县、舟曲、迭部、宕昌等 5 县的合计病例数分别占全省各年报告病例数的 91.30%、93.40%、96.30%, 其中文县、武都两县为利什曼病高发地区。

2008 年 1~6 月甘肃全省报告利什曼病病例 83 例。在地震发生前报告利什曼病 54 例, 其中实验室诊断病例 16 例, 临床诊断病例 38 例。病例主要分布在陇南市的武都区、文县、宕昌县、成县和甘南族自治州的舟曲县、迭部县以及庆阳市环县、白银市平川区。其中, 武都区、文县、舟曲县、迭部县病例分布较为集中。

地震发生后 5 月 12 日至 6 月 30 日期间报告利什曼病 29 例, 其中实验室诊断病例 9 例, 临床诊断病例 20 例。所报告的病例主要分布在陇南市的武都区、文县、宕昌县、成县; 甘南族自治州的舟曲县、迭部县; 定西市岷县。病例主要集中在武都区、文县、舟曲县和迭部县等 4 区 (县)。

表 2 甘肃受灾严重地区 2005-2007 年和 2008 年 1-6 月利什曼病报告病例数

县名	2005	2006	2007	2008 年 1-6 月
文县	37	29	53	25
武都区	35	52	66	26
宕昌县	0	2	3	5
舟曲县	10	10	28	13
迭部县	2	6	6	8
合计	84	99	156	77

## 2. 2 时间分布

2005-2007 年四川全省利什曼病月报告病例趋势分析显示, 2007 年报告病例数较前 2 年的发病高峰有所推迟, 在 5~6 月达到一个小高峰后, 在 8 月达到最高峰, 而 2005 和 2006

年在 4~5 月达到峰值后，逐波下降。与往年同期报告病例数相比较，2008 年已在 4~5 月达到第一个小高峰（图 1）。

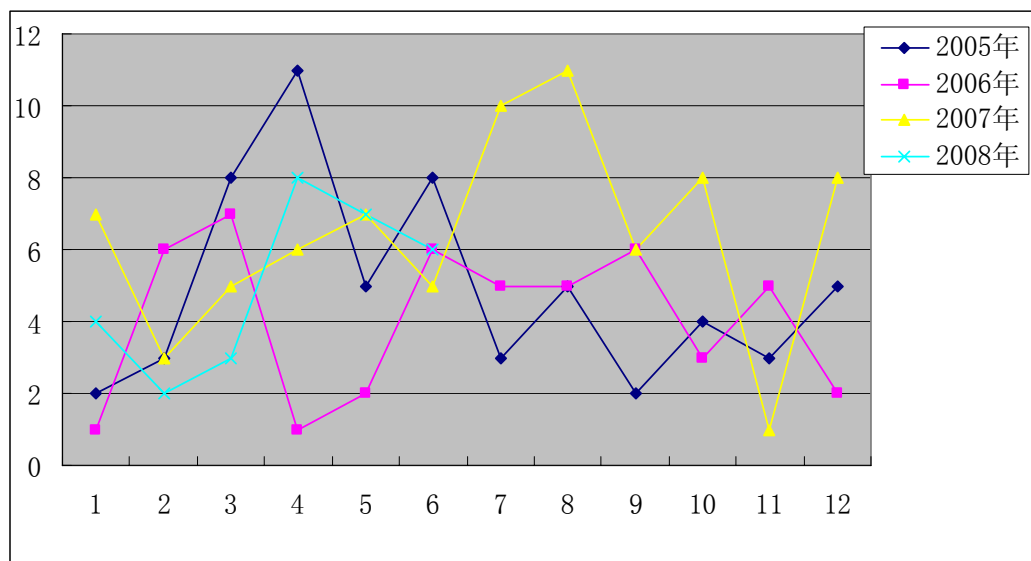


图 1 四川省 2005-2008 年利什曼病月报告病例趋势分析

2005-2007 年，由甘肃全省利什曼病月报告病例趋势（图 2）可见，2005、2006 年月报告病例数趋势相仿，较为平稳，在 8-9 月达到全年月报告病例峰值，而 2007 年月报告病例数则在 4-5 月、9-10 月分别达到报告病例数峰值；比较往年同期报告病例数，2008 年 5-6 月报告病例数已显著超出前 3 年的同期报告病例数。

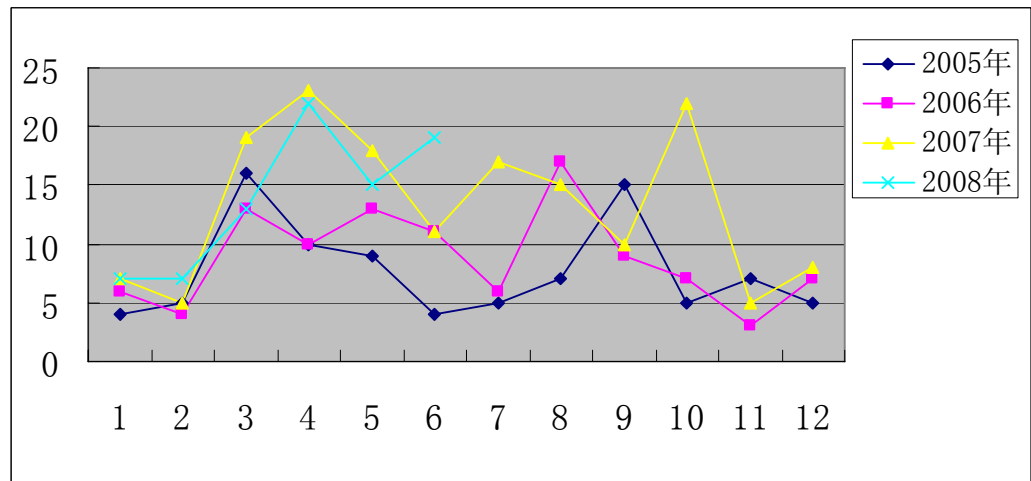


图 2 甘肃省 2005-2008 年利什曼病月报告病例趋势图

### 2. 3 流行因素

强烈地震造成的重大自然灾害，使受灾地区的自然、社会、生物等因素形成急剧变化，

可能对利什曼病的流行与传播产生重要影响。主要表现如下:

**2. 3. 1 自然因素** 地震将对灾区自然环境与生态造成巨大影响, 由于强震造成的山体滑坡导致河流堵塞, 使原来水域环境扩大或形成新的水域环境; 房屋、厕所、畜棚等倒塌, 形成大量的新涵桥洞口, 地形地势变化后形成新的小面积的积水洼地, 有利于媒介白蛉的孳生; 大量无主流浪犬无人监管, 形成新的传染源。

**2. 3. 2 社会因素** 灾区原有住房被破坏后, 大量灾民会居住在临时安置点, 居住环境密集拥挤, 暴露机会成倍增加, 环境卫生恶化, 且缺少必要的防护措施; 此外随着救灾与恢复重建工作的展开, 大量的抗震救灾的国内、国际援助人员进入, 自我防护意识薄弱, 形成了大量的易感人群。此外, 人口流动亦可能带来病原体输入的风险。

**2. 3. 3 生物因素** 地震灾害后人群易于疲劳, 精神紧张, 由于食品供应的困难以及生活习惯的改变, 人群尤其是婴幼儿、孕妇和老人容易出现营养不良, 导致人群抗病能力下降, 特别是可造成条件致病菌感染或慢性感染者急性发作, 这些人群患病后多使症状较重, 增加了治疗难度; 同时, 还会掩盖传染病的一些症状和表现, 为临床早期发现和诊断带来困难。

### 3 讨论与分析

利什曼病为机会性感染疾病, 感染人数与患病人数之比约为 9: 1。四川省、甘肃省利什曼病流行区属山区型犬源性, 主要传染源为感染利什曼原虫的病犬和患者, 传播媒介是野栖习性的中华白蛉。通常情况下, 利什曼病为低度流行状态, 呈散在、点状发病。当疫区犬的数量增加并伴随犬的感染率上升, 则会改变这种状态, 引发局部的或大范围的暴发流行<sup>[2]</sup>。

四川省九寨沟、黑水、茂县、北川县以及甘肃陇南的武都、文县、舟曲、迭部等利什曼病流行区在本次大地震中受灾严重, 灾前利什曼病报告病例数均较为集中地反映了两省整体发病情况。受灾后自然环境和生态因素的变化可导致白蛉密度增加, 而且地震发生后的 1 个月恰逢白蛉活跃周期, 加之作为传染源的犬只四处流浪, 居民和救灾人员集中居住于条件简陋的帐篷中, 缺乏防蛉条件, 疲劳、营养状况差、免疫力降低、大批无免疫力人群的进入、以及隐性感染者的迁移等, 可导致利什曼病发病人数的增加, 同时, 医疗卫生服务设施和系统遭到严重破坏; 且根据月报告病例数趋势图, 四川、甘肃两省均已在 5 月左右出现报告病例数高峰, 而甘肃省更是超出往年的报告病例数; 此外, 地震后临床诊断病例报告数已明显高出实验室诊断病例报告数。由此可见, 四川、甘肃两省受灾较重的利什曼病流行地区, 存在利什曼病疫情回升和疫区扩散的潜势, 且医疗诊治体系与能力已遭到严重下降, 如不加以控制, 迅速恢复诊治能力, 可能将会造成大范围的传播和流行。

为进一步做好灾后利什曼病的防控，做到大灾之后无大疫，利什曼病防控不但不能松懈，反而应该加大防治力度，杜绝利什曼病疫情的发生和疫区扩散。因此建议做到以下几点：①消灭犬只，利什曼病目前尚无有效的预防药物或疫苗，应在流行区尽可能地消灭野犬和无主犬只，以减少传染源；②媒介控制，对人群居住环境和居室内可滞留喷洒杀虫剂，以消灭白蛉；③规范诊治，对发病病例和外来人员回到原居住地发病病例，做到正确诊断，及时治疗，避免传染源进一步扩散和传播；④个人防护，针对灾区人群和外来重建人员开展健康宣传和健康教育，提高自我防护意识，避免白蛉叮咬，睡觉时使用蚊帐；⑤加强监测，在利什曼病流行区以及散发地区进行媒介监测，采取必要的防治措施以防流行区扩散。

综上所述，四川省北部以及甘肃省陇南等利什曼病流行区由于地震灾害对当地自然、社会和生物等因素造成了严重影响，疾病防控、医疗救治系统遭到重创。由于震后 1-2 个月恰逢利什曼病传播媒介白蛉的活跃期，受灾严重的乡镇人群中传染源有增多趋势，且无主犬只急剧增多，如不尽快加以控制，并迅速恢复医疗诊治体系，上述利什曼病流行区存在大范围的传播和流行的风险。

## 参考文献

- 1 Xiong Guang-hua. Present Epidemiological Situation of Visceral Leishmaniasis in China[J]. End Dis Bull. 1992, 7(3): 113-125 (in Chinese)  
(熊光华. 中国黑热病流行学的现状[J]. 地方病通报, 1992, 7(3): 113-125.)
- 2 ZHANG Fu-nan. Current situation of leishmaniasis epidemiology and control program in Sichuan Province[J]. Parasit Dis Inf Dis, . 2006, 4(3): 126-128 (in Chinese)  
(张富南. 四川省黑热病流行和防治现状[J]. 寄生虫病与感染性疾病, 2006, 4(3): 126-128.)
- 3 ZHANG Fu-nan; LI Guo-ru; LEI Yang; et al. Analysis on leishmaniasis in Sichuan Province from 1984 to 2005[J]. J Patho Bio. 2007, 2(1): 79-80 (in Chinese).  
(张富南, 李国茹, 雷杨, 等. 四川省 1984~2005 年黑热病发病情况分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2007, 2(1): 79-80.)

通讯作者, Email: [ipdzhouxn@sh163.net](mailto:ipdzhouxn@sh163.net)