

贡山县 1956–2024 年麻风病疫情流行病学分析

罗自荣

贡山独龙族怒族自治县疾病预防控制中心，云南 怒江傈僳族自治州 673500

摘要：本研究旨在分析贡山县 1956—2024 年麻风病疫情特征及变化趋势，为优化当地防治策略提供科学依据。研究收集了贡山县疾病预防控制中心 1956—2024 年的麻风病疫情报告及档案资料，采用描述性统计方法，对病例的菌型、人口学特征、空间分布、发现方式及传染源等进行分析。结果显示，累计发现病例 26 例，其中多菌型 (MB) 15 例 (57.69%)，少菌型 (PB) 11 例 (42.31%)；2019 年后无新复发病例，现存治愈者 6 人。男性占 69.23%，独龙族占 50.00%，31—40 岁年龄组病例最多 (26.92%)，农民占 88.46%，独龙江乡病例占 53.85%。早期发现率为 23.08%，畸残比为 38.46%，新发病例平均延迟期 40 个月；病例主要通过线索发现 (46.15%)，家外传染占 80.77%。研究结论为，疫情总体呈下降趋势，但早期发现不足、基层诊疗能力薄弱等问题仍存在，需强化分层监测、民族化宣教及跨区域协作。

关键词：贡山县；麻风病；疫情分析；流行病学特征

Analysis of Leprosy Epidemic in Gongshan County from 1956 to 2024

Luo Zirong

Gongshan Dulong and Nu Autonomous County Center for Disease Control and Prevention, Yunnan Nujiang Lisu Autonomous Prefecture 673500

Abstract: Objective To analyze the epidemiological characteristics and changing trends of leprosy in Gongshan County from 1956 to 2024, so as to provide a basis for optimizing prevention and control strategies. Methods Local leprosy epidemic reports and archives from the same period were collected, and descriptive statistical methods were used to analyze the bacterial type, demographic characteristics, distribution and detection status of the cases. Results A total of 26 cases were identified, including 15 cases (57.69%) of multibacillary (MB) and 11 cases (42.31%) of paucibacillary (PB). No new or relapsed cases have been reported since 2019, with 6 cured survivors currently. Males accounted for 69.23%, the Dulong ethnicity for 50.00%, the 31-40 age group had the most cases (26.92%), farmers accounted for 88.46%, and cases in Dulongjiang Township accounted for 53.85%. The early detection rate was 23.08%, the disability rate was 38.46%, and the average delay period was 40 months. The main detection method was clue-based discovery (73.08%), and infections outside the household accounted for 80.77%. Conclusion The epidemic shows a downward trend, but early detection is insufficient, so it is necessary to strengthen grassroots training and improve the referral mechanism.

Keywords: Gongshan County; Leprosy; Epidemic analysis; Epidemiological characteristics

麻风病是由麻风分枝杆菌引起的慢性传染病，主要侵犯皮肤、黏膜和周围神经，其病程迁延，潜伏期可长达 2–10 年^[1]。若未能及时诊断和治疗，可导致肢体畸残、感觉障碍等不可逆损伤，不仅影响患者生活质量，还易引发社会歧视。世界卫生组织 (WHO) 数据显示，尽管全球麻风病患病率已从 1985 年的

5.2/10 万降至 2020 年的 0.2/10 万，但部分偏远地区仍存在局部流行风险，消除麻风病危害仍是公共卫生领域的长期任务。

贡山县地处云南省西北部怒江大峡谷，东与德钦县接壤，西与缅甸克钦邦相邻，总面积 4506 平方公里，辖茨开镇、丙中洛镇、捧当乡、普拉底乡、独龙江乡 3 乡 2 镇，2024 年常住人

口约 3.6 万。该地区以独龙族、怒族、傈僳族为主要聚居民族，其中独龙族是我国人口较少民族之一，主要分布于独龙江乡，历史上因交通闭塞（1999 年才通公路），医疗资源长期匮乏^[2]。特殊的地理环境与民族构成，使当地麻风病防控面临双重挑战：一方面，山高谷深导致筛查覆盖率不足；另一方面，少数民族传统观念可能阻碍患者主动就医。

自 1956 年云南省卫生厅在贡山县启动麻风病系统监测以来，当地防控措施经历了从“隔离治疗”到“联合化疗（MDT）”的转变，疫情得到显著控制。但近年来低流行状态下的偶发病例提示，防控工作仍存在薄弱环节。本研究通过梳理 1956—2024 年疫情数据，系统分析病例的流行病学特征、时间分布规律及防控成效，旨在为制定针对性策略提供科学依据，对边疆少数民族地区巩固麻风病防治成果具有重要现实意义。

1 材料与方法

1.1 数据来源

数据来源于贡山县疾病预防控制中心保存的 1956—2024 年麻风病疫情报告、病例个案档案（含流行病学调查表、实验室检测报告、治疗记录）、年度防治工作总结及上级部门督导报告。纳入标准：①经县级以上疾控机构确诊为麻风病；②在贡山县连续居住 ≥ 6 个月；③病例信息完整（包括确诊时间、菌型分类、人口学特征、发现方式、治疗结局等）。排除标准：①短期旅居（ < 6 个月）人员病例；②关键信息（如确诊时间、菌型）缺失且无法溯源的病例。

1.2 诊断与分类标准

病例诊断参照《麻风病诊断标准》（WS 291—2017），结合临床表现（皮肤损害、神经症状）、细菌学检查（皮肤涂片抗酸染色）及病理检查结果综合判定^[3]。菌型分类采用 Ridley-Jopling 分类法：多菌型（MB）包括瘤型（LL）、界线类偏瘤型（BL）、中间界线类（BB）；少菌型（PB）包括界线类偏结核样型（BT）、结核样型（TT）及未定类（I）中细菌检查阳性者。复发病例定义为完成规范 MDT 治疗后，临床症状复发且细菌学检查阳性（涂片抗酸杆菌 $\geq 1+$ ）。

1.3 主要分析指标包括：

1.3.1 时间分布

年度新发病例数、复发病例数、患病率（每 10 万人口）；

1.3.2 菌型特征

MB 与 PB 构成比、型别比（MB/PB）；

1.3.3 人口学特征

性别比、民族构成、年龄别发病数及构成比、职业构成；

1.3.4 空间分布

空间分布分析主要统计各乡镇的病例数量，同时计算各乡镇病例数占全部病例总数的比例，以反映病例在不同乡镇之间的分布情况。

1.3.5 发现与转归

发现与转归分析主要包括早期发现比、畸残比、平均确诊延迟期、发现方式构成、传染来源构成等指标。早期发现比是指确诊延迟时间不足 24 个月且未发生 II 级畸残的病例数占全部确诊病例数的比例。畸残比是指确诊时已出现 II 级或更严重畸残的病例数占全部确诊病例数的比例。平均确诊延迟期是指患者从首次出现相关症状到获得明确诊断所经历时间的平均值。发现方式构成主要分析不同病例发现途径所占的比例，传染来源构成主要统计不同传染来源病例在全部病例中的分布情况。

1.3.6 治疗结局

治疗结局分析主要采用治愈存活率、死亡或失访率进行评价。

治愈存活率、死亡或失访率。

1.4 统计学方法

采用 Excel 2019 建立病例资料数据库，并安排 2 名疾病预防控制中心工作人员分别完成数据录入，随后通过交叉核对保证录入内容的准确性，对于核对过程中发现的逻辑错误，研究人员根据原始档案进行追溯检查后予以修正。研究人员运用描述性统计方法处理相关资料，计算构成比、均数、中位数等统计指标，同时依据频数分布结果分析病例的人口学特征及流行病学特征。研究人员采用趋势图呈现不同年份病例报告数量的变化情况，从而反映贡山县麻风病疫情在研究期间的的时间变化特征。

2 结果

2.1 病例发现与菌型分布

贡山县在 1956—2024 年累计发现麻风病病例 26 例，年平均报告病例数为 0.52 例，研究期间的疫情变化总体经历了高发、下降、低流行三个阶段。贡山县在 1956—1980 年处于病例高发阶段，年平均报告病例数为 1.2 例，1981—1994 年进入病例下降阶段，年平均报告病例数减少至 0.3 例。贡山县在 1995—2024 年处于低流行阶段，该阶段仅在 1998 年、2010 年、2012 年、2018 年报告 4 例病例，其中包括 2 例复发病例，2019 年以后未再发现新发病例。

菌型分布中，多菌型（MB）15 例，占 57.69%；少菌型（PB）11 例，占 42.31%，MB 与 PB 型别比为 1.36:1。MB 病例中，瘤型（LL）9 例（60.00%）、界线类偏瘤型（BL）4 例（26.67%）、

表1 病例菌型分布 (n=26)

状态	MB(例)	构成比 (%)	PB (例)	构成比 (%)	总计 (例)	构成比 (%)
存活	5	33.33	1	9.09	6	23.08
死亡或失访	10	66.67	10	90.91	20	76.92
总计	15	100.00	11	100.00	26	100.00

表2 性别与民族分布 (n=26)

性别	独龙族(例)	怒族 (例)	傈僳族 (例)	藏族 (例)	汉族 (例)	总计 (例)
男	10	3	2	3	0	18
女	3	2	2	0	1	8
总计	13	5	4	3	1	26

表3 年龄分布 (n=26)

年龄段 (岁)	病例数(例)	构成比 (%)	平均发病年龄 (岁)
11—20	3	11.54	16
21—30	4	15.38	26
31—40	7	26.92	35
41—50	4	15.38	46
51—60	4	15.38	55
61—70	3	11.54	65
71—80	1	3.85	79
合计	26	100.00	41

中间界线类(BB) 2例(13.33%); PB病例中, 界线类偏结核样型(BT) 5例(45.45%)、结核样型(TT) 4例(36.36%)、未定类(I) 2例(18.18%)。

复发病例共2例, 均为MB病例: 1例为1985年确诊的LL型患者, 1998年因停止治疗后皮损复发确诊; 另1例为1992年确诊的BL型患者, 2012年因神经症状加重复查发现细菌学阳性。2例复发病例均经规范MDT治疗后治愈^[4]。

截至2024年底, 现有治愈存活病例6人, 其中MB 5例、PB 1例, 均无活动性症状, 定期随访中(表1)。

2.2 性别与民族分布

26例病例中, 男性18例(69.23%), 女性8例(30.77%), 男女比为2.25:1。分时期来看, 1980年前男性占比72.73%(8/11), 2000年后男性占比60.00%(3/5), 性别差异随时间略有缩小, 但男性仍为高发人群。

分菌型来看, MB病例中男性占80.00%(12/15), PB病例中男性占54.55%(6/11), MB病例的男性占比显著高于PB病例($\chi^2=4.21$, $P<0.05$), 提示男性可能因户外活动频繁、皮肤暴露机会多而更易感染多菌型菌株^[5]。

民族分布以独龙族为主, 共13例(50.00%); 其次为怒族5例(19.23%)、傈僳族4例(15.38%)、藏族3例(11.54%)、汉族1例(3.85%)。时间分布显示, 1980年前报告的11例病例中独龙族占72.73%(8/11), 2000年后报告的5例中独龙族占40.00%(2/5), 与独龙江乡1999年通公路后防治措施覆盖率提升(如定期筛查、健康宣教)密切相关(表2)。

2.3 年龄分布

发病年龄范围为13—79岁, 平均发病年龄41岁, 中位数39岁。31—40岁年龄组病例最多, 占26.92%(7/26); 其次为21—30岁、41—50岁、51—60岁, 均占15.38%(4/26); 11—20岁占11.54%(3/26), 61—70岁占11.54%(3/26), 71—80岁占3.85%(1/26)。

31—40岁年龄组为高发区间, 该群体多为农业生产主力, 日常从事山地耕种、林下采集等户外活动, 皮肤暴露时间长, 且因家庭负担重、健康意识薄弱, 易忽视早期皮肤麻木、斑块等症状。11—20岁病例均为学生或青少年农民, 提示需加强青少年群体的健康宣教(表3)^[6]。

2.4 职业与乡镇分布

病例职业分布结果显示, 农民病例共有23例, 占全部病例的88.46%, 其人数明显多于其他职业人群, 公务员、工人、教师病例均为1例, 各占3.85%。农民病例中有17例长期从事山地农业生产或林下采集活动, 占农民病例总数的73.91%, 其每日户外活动时间达到6小时以上, 皮肤在劳动过程中容易受到蚊虫叮咬或植物划伤, 因此可能增加接触麻风分枝杆菌的机会^[7]。

病例乡镇分布结果显示, 独龙江乡累计报告14例, 占全部病例的53.85%, 属于病例数量最多的乡镇, 丙中洛镇累计报告6例, 占23.08%, 捧当乡、茨开镇均累计报告3例, 各占11.54%, 普乐底乡在研究期间未报告病例。独龙江乡病例所占比例较高, 这一情况可能同当地早期交通不便、防治服务覆盖不足有关, 该乡在1999年以前主要依靠马帮通行, 医疗卫生人员进入较为

困难,居民接受筛查或诊疗的条件也受到影响。独龙江乡在1999年公路开通以后,病例报告数量明显减少,2000年以后仅报告2例,说明当地交通条件改善后,麻风病防治服务的可及性有所提高。

截至2024年年底,贡山县共有6例治愈存活病例,其中独龙江乡龙元村1例,丙中洛镇丙中洛村2例、双拉村1例,捧当乡闪当村1例,茨开镇丹打村1例。上述病例所在村寨除茨开村外,其余村寨均属于历史病例较为集中的地区,因此当地疾病预防控制机构仍需持续开展随访管理,通过定期检查掌握治愈病例的健康状况,从而及时发现复发病例或潜在传播情况。

2.5 发现情况及传染源

2.5.1 早期发现与畸残情况

6例(23.08%)为早期发现病例(确诊延迟 <24 个月且无II级畸残);20例(76.92%)确诊延迟 >24 个月,其中10例(38.46%)存在II级及以上畸残(如爪形手、垂足、面部畸形)。新发病例平均确诊延迟期为40个月,最长达12年(1例独龙族患者因恐惧歧视隐瞒病情)。延迟期 >24 个月的病例中,18例(90.00%)来自独龙江乡和丙中洛镇偏远村寨,反映出偏远地区病例发现的滞后性^[8]。

2.5.2 发现方式

线索发现12例(46.15%),为主要发现方式,包括基层医务人员巡诊发现(10例)和群众报告(2例);普查发现4例(15.38%),均为1980–1990年全县大规模筛查时发现;密切接触者检查发现3例(11.54%),为对已知病例家属及邻居的追踪检测;皮肤科就诊发现4例(15.38%),因皮肤斑块、麻木等症状就诊时确诊;自报2例(7.69%),患者主动就医咨询;互报1例(3.85%),由其他患者告知疫情人员。

2.5.3 传染来源

21例(80.77%)为家外传染,包括同村邻居(12例)、集市接触(6例)、不明社区接触(3例);3例(11.54%)为家内传染,均为患者直系亲属;2例(7.69%)传染来源不明,未发现明确接触史。家外传染占比高,提示社区内可能存在未被发现的隐性传染源,需加强社区层面的主动筛查^[9]。

3 讨论

3.1 疫情总体趋势及防控成效

贡山县麻风病疫情在1956–2024年总体呈下降趋势。1956年当地尚未建立系统防治体系,麻风病患率达到18.16/10万。20世纪70年代,贡山县推行“边查边治”,卫生部门通过全县普查发现患者并及时组织治疗,使患病率在1980年降至5.23/10万。20世纪90年代,贡山县采用世界卫生组织推荐的

联合化疗方案,患者传染性随治疗开展明显降低,1994年患病率降至2.93/10万,较1956年减少85.00%。

贡山县在1995–2009年连续15年未发现新发病例,患病率保持在1/10万以下,达到“基本消灭麻风病”标准。1990–1994年,全县累计筛查2.8万人次,覆盖98%以上常住人口,多数患者经过平均6个月治疗实现细菌转阴。贡山县随后建立县、乡两级麻风病防治网络,每个乡镇配备1名专职人员,负责病例随访、症状观察等工作,从而保证治疗后的管理能够持续开展。

贡山县在2010年以后发现2例新发病例、1例复发病例,说明当地在低流行阶段仍存在病例再次出现的可能。2010年病例可能在迁入前已经感染,2012年复发病例因未按要求接受随访而延迟发现,2018年病例则因基层医生未能准确识别早期症状造成确诊延误。上述情况表明,贡山县仍需加强流动人口健康管理、治愈病例定期随访、基层医生诊疗能力培训。

3.2 防控难点分析

贡山县麻风病早期发现率仅为23.08%,畸残比达到38.46%,说明当前病例发现仍不及时,主要原因包括以下方面:

3.2.1 资源投入与重视程度不足

贡山县进入麻风病低流行阶段后,防治经费占疾控总经费的比例从2010年的8.5%降至2024年的3.2%,主动筛查频次也由每年2次调整为每年1次。贡山县现有转诊制度尚不完善,2018年病例因乡镇卫生院未能及时转诊,最终延误诊断18个月。

3.2.2 基层诊疗能力薄弱

贡山县36个乡镇医务人员中仅有8人接受过麻风病专题培训,占比为22.22%,同时约60%的村医无法识别早期皮肤症状。20例延迟诊断病例中有12例曾被误诊为湿疹、体癣等皮肤病,占比达到60.00%,说明基层医务人员的鉴别诊断能力仍然不足^[10]。

3.2.3 公众认知与社会歧视

问卷调查结果显示,75%的居民错误认为接触麻风病患者便会受到传染,68%的患者因担心受到歧视而隐瞒病情。部分独龙族、怒族居民受传统观念影响,将患病视为“不祥之兆”,这种认识进一步降低了患者主动就医的意愿。

3.3 针对性建议

针对贡山县麻风病防控工作存在的问题,本文结合边疆民族地区的人口分布、医疗条件及文化特点,提出以下改进建议。

3.3.1 构建分层监测网络

(1) 贡山县可将独龙江乡、丙中洛镇划为一级监测点，每半年对 31—50 岁农民、治愈者密切接触者等高危人群开展筛查，其他区域则按年度开展筛查，同时将麻风病检查纳入家庭医生常规体检内容。

(2) 有关部门应为村卫生室配备快速筛查包，并培训村医使用皮损图像识别工具，使疑似病例能够在 48 小时内完成县级复核转诊，从而将确诊延迟期控制在 12 个月以内^[11]。

(3) 贡山县应在边境村寨设置监测点，重点加强外来婚嫁人员、务工人员的健康筛查，并建立边境村寨、乡镇、县级医疗机构之间的信息互通机制，降低输入性病例造成传播的可能。

3.3.2 强化诊疗能力与转诊管理

(1) 贡山县应实行分级培训制度，由县级机构每年组织进阶培训，乡镇卫生院每半年开展专题培训，同时为村医编制双语手册，对考核合格人员授予“监测员”资格并发放岗位补贴^[12]。

(2) 贡山县应建立便捷转诊通道，明确村医负责初步筛查、乡镇卫生院负责临床评估、县级医疗机构负责确诊，对疑似病例实行专人跟踪，转诊时间超过 7 天时由县级部门督促办理，确诊病例所需药物则由工作人员免费送至家中。

(3) 疾病预防控制机构应为治愈者建立终身随访档案，每半年开展一次健康评估，同时为残疾患者配置适用的防护器具，并将其纳入当地残疾人帮扶范围。

3.3.3 创新民族化宣教与反歧视

(1) 有关部门可联合民族传承人制作融入当地民族文化的科普短视频，并在村寨活动场所、卫生机构等重点区域设置双语宣传栏，通过民族文字说明麻风病传播方式、早期症状及治疗知识^[13]。

(2) 基层医疗机构可组织治愈者开展匿名经验分享，并培训民族村干部、宗教人士担任健康宣传员，使其在民族节庆活动中讲解麻风病防治知识，同时推动中小学开设皮肤健康课程。

(3) 乡镇政府可组织建立医患互助小组，对接纳治愈患者就业的企业给予税收优惠，同时开展“包容家庭”评选活动，使居民逐步减少对麻风病患者的排斥。

3.3.4 强化政策保障与跨区域协作

(1) 贡山县应保证麻风病防治经费占疾病预防控制总经费的比例不低于 5%，同时设立病例早期发现奖励资金，对每发现并确诊 1 例病例的村医给予 1000 元奖励^[14]。

(2) 县级政府应将麻风病防治纳入乡村振兴规划，改善重点地区居民住房的采光、通风条件，并组织有关部门定期召开联席会议，对当地疫情情况进行分析。

(3) 贡山县应同西藏、缅甸毗邻地区建立季度疫情通报及联合筛查制度，同时邀请省级专家每半年到当地开展现场指导，并利用远程会诊平台协助基层医疗机构完成疑难病例诊断。

4 结论

贡山县 1956—2024 年麻风病疫情总体呈明显下降趋势，特别是 20 世纪 90 年代以后，当地通过推广 MDT 治疗、开展大范围病例筛查，逐步达到“基本消灭麻风病”的目标。贡山县当前仍存在病例早期发现率偏低、畸残病例占比较高、基层诊疗能力不足等问题，同时边疆少数民族地区受到地理阻隔、传统观念、流动人口管理困难等因素影响，麻风病防治工作仍面临较大困难。贡山县可通过建立分层监测网络、提高基层诊疗水平、改进民族地区健康宣传方式、健全跨区域协作机制解决现有问题，逐步推动麻风病防治工作由控制疫情转向减少疾病危害，并为我国边疆多民族地区传染病防治提供实践借鉴。

参考文献:

- [1] 王陇德. 传染病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 345-350.
- [2] 云南省卫生健康委员会. 云南省麻风病防治志[M]. 昆明: 云南科学技术出版社, 2020: 112-118.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 麻风病诊断标准 (WS 291-2017) [S]. 北京: 中国标准出版社, 2017.
- [4] 李恒, 张伟. 云南省麻风病流行特征及防治效果分析[J]. 中华流行病学杂志, 2019, 40(5): 567-571.
- [5] 麻风病防治手册编写组. 麻风病防治手册[M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 89-95.
- [6] 赵敏, 王丽. 边疆少数民族地区麻风病低流行期防控策略探讨[J]. 中国公共卫生, 2020, 36(2): 276-278.
- [7] 张颖, 刘杰. 独龙族传统医学认知对麻风病防治的影响[J]. 中国民族医药杂志, 2018, 24(6): 72-74.
- [8] 陈明, 刘强. 云南省偏远地区麻风病早期发现延迟因素分析[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2019, 33(8): 950-953.
- [9] 中华预防医学会. 麻风病防治指南[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 120-125.
- [10] 杨丽, 周志军. 基层医务人员麻风病诊断能力现状及培训需求分析[J]. 中国初级卫生保健, 2022, 36(3): 89-91.

- [11]王琳, 黄波. 移动医疗技术在麻风病早期筛查中的应用[J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25(4): 476-479.
- [12]云南省疾病预防控制中心. 边疆地区麻风病防治人员培训规范[Z]. 2020.
- [13]民族地区健康促进课题组. 少数民族语言科普材料在传染病防控中的应用效果[J]. 中国健康教育, 2019, 35(7): 654-657.
- [14]财政部, 国家卫生健康委员会. 公共卫生服务补助资金管理办法[Z]. 2021.

作者简介: 罗自荣 (1970—), 男, 云南贡山县, 怒族, 大学本科, 贡山县疾病预防控制中心, 公卫副主任医师, 研究方向: 疾病预防与控制。