

· 临床研究 ·

## 马里维和二级医院骨科疾病分布

李彦<sup>a</sup>, 康健<sup>b</sup>, 张彦<sup>c\*</sup>

(解放军第九六〇医院 a: 疾控科; b: 骨病科; c: 超声诊断科, 山东济南 250031)

**摘要:** [目的] 对马里东战区维和二级医院接诊的骨科患者进行病例分析, 掌握骨科疾病谱分布特点。[方法] 选取第十批马里东战区维和二级医院 2022 年 9 月—2023 年 8 月就诊的骨科疾病患者为研究对象, 通过门诊接诊登记、门诊病例及专家咨询等方式汇总其疾病类别、国家和月份的分布, 进行统计分析。[结果] 1 年共接诊 3 442 例, 骨科疾病占 13.3%。纳入本研究的 326 例, 男 306 例, 女 20 例; 年龄 20~61 岁, 平均 (35.1±8.4) 岁。疾病类别, 软组织损伤 62.6%; 劳损性腰痛 13.8%; 骨折 11.4%; 腱鞘滑囊疾病和腰椎间盘突出分别为 4.6%、3.7%。患者类型及国别, 维和军事人员占骨科患者首位 (79.1%); 发病率前 5 位的国家是约旦 (13.7%)、埃及 (13.0%)、斯里兰卡 (10.3%)、中国 (9.8%)、孟加拉国 (9.4%)。就诊季节, 发病主要集中在雨季和凉季, 共 80.1%; 6、9 个月达到高峰。疾病发生部位, 下肢 141 例 (40.6%); 腰部 81 例 (23.3%); 上肢 79 例 (22.8%); 肩部 26 例 (7.5%); 头颈部 13 例 (3.8%)。[结论] 马里维和人员骨科疾病类型主要为软组织损伤、劳损性腰痛和骨折。伤病员主要出现在约旦、埃及、斯里兰卡、中国、孟加拉国等出兵人数多的国家, 雨季及凉季和各出兵国轮换期是疾病的高发期。

**关键词:** 马里, 维和, 二级医院, 骨科, 疾病分布

**中图分类号:** R68 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-8478 (2024) 18-1725-04

**Distribution of orthopaedic diseases in peacekeeping level II hospital in Mali // Li Yan<sup>a</sup>, Kang Jian<sup>b</sup>, Zhang Yan<sup>c\*</sup>. a. Department of Disease Control, b. Department of Orthopaedics, c. Department of Ultrasound Diagnosis, The 960<sup>th</sup> Hospital of PLA, Jinan 250031, China**

**Abstract: [Objective]** To grasp the characteristics of the spectrum distribution of orthopaedic diseases in the peacekeeping level II hospital in the Eastern Theater of Mali. **[Methods]** The patients with orthopaedic diseases who received treatment in the level II Hospital of the 10<sup>th</sup> peacekeeping army in Mali East War Zone from September 2022 to August 2023 were selected as the research subjects. The distribution of diseases by category, country and month was summarized by means of outpatient registration, outpatient cases and expert consultation, and describing statistical analysis was conducted. **[Results]** A total of 3 442 patients were treated in 1 year, and orthopaedic diseases accounted for 13.3%. A total of 326 persons were included in this study, including 306 males and 20 females, aged 20~61 years with a mean of (35.1±8.4) years. In term of disease category, soft tissue injury accounted for 62.6%, low back pain due to strain for 13.8%, fracture for 11.4%, tendon sheath bursal disease for 4.6% and lumbar disc herniation for 3.7%. In term of patient identity, peacekeeping military personnel accounted for the most orthopaedic patients (79.1%), while the top five countries were Jordan (13.7%), Egypt (13.0%), Sri Lanka (10.3%), China (9.8%) and Bangladesh (9.4%). In term of season of patient visit, the orthopaedic diseases occurred mainly in rainy season and cool season, accounted for 80.1% of the total; with peaks in June and September. In term of disease location, 141 (40.6%) patients involved in the lower limbs, 81 (23.3%) in the waist, 79 (22.8%) in the upper extremity, 26 (7.5%) in the shoulder, 13 (3.8%) in the head and neck. **[Conclusion]** The main orthopaedic diseases of peacekeepers in Mali are soft tissue injury, back strain pain and fracture, which involve mainly in Jordan, Egypt, Sri Lanka, China, Bangladesh and other countries with a large number of troops, with high incidence of the disease in the rainy season, cool season and the rotation period of the troop-contributing countries

**Key words:** Mali, peacekeeping, level II hospital, orthopaedics, disease distribution

马里是联合国最危险的任务区, 也是维和人员伤亡最大的任务区<sup>[1]</sup>。中国赴马里维和二级医院主要担负联马团东战区所属维和部队、警察、文职人员及当

地雇员的医疗保障任务, 同时兼任紧急情况下对马里政府军及当地平民的人道主义援助任务。马里地处撒哈拉沙漠南缘, 气候炎热、条件恶劣、医疗条件差,

DOI:10.20184/j.cnki.issn1005-8478.100854

作者简介: 李彦, 副主任护师, 研究方向: 医院感染管理与疾病预防控制, (电子信箱) liyan\_ta88@163.com

\* 通信作者: 张彦, (电子信箱) zhangyanage@163.com

加之恐怖袭击时有发生，骨科疾病占接诊患者的比例较高。本研究对马里东战区维和二级医院 2022 年 9 月—2023 年 8 月骨科就诊患者进行病例分析，分析骨科疾病谱分布特点，为更好地保障维和医疗工作提供参考。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

收集维和二级医院 2022 年 9 月—2023 年 8 月外科门诊接诊的骨科疾病的全部患者数据。1 年时间内接诊 3 442 例，去除健康查体 107 例，实际接诊患者 3 335 例，其中骨科疾病患者 443 例，骨科疾病患者占全部就诊人员的 13.3%，占外科疾病的 59.7%。剔除同一患者 2 周内因同一疾病复诊，纳入本研究的骨科疾病患者 326 例，男性 306 例，女性 20 例；年龄 20~61 岁，平均 (35.1±8.4) 岁，涉及 38 个国家。

### 1.2 方法

通过门诊接诊登记、门诊病例及专家咨询等方式分析来院就诊骨科患者的疾病类别、国家、月份的分布。

### 1.3 统计学方法

将收集的数据录入 Excel，使用 SPSS 21.0 统计软件进行数据处理，采用频数、构成比等指标进行描述性统计分析。

## 2 结果

### 2.1 疾病类别

接诊的骨科患者中软组织损伤就诊人数最多，占 62.6%；其次是劳损性腰痛，占 13.8%；再次为骨折和腱鞘滑囊疾病，分别占 11.4%和 4.6%（表 1）。

### 2.2 就诊人群分布

纳入本研究的 326 例患者中，年龄 20~61 岁，平均 (35.1±8.4) 岁；人员类型分布：军事人员 258 例，其次是民事人员 45 例，当地雇员 13 例，维和警察 10 例；人员国籍分布：就诊人数前 5 位的国家分别是孟加拉国、埃及、中国、约旦、斯里兰卡（图 1）。发病率前 5 位的是约旦（13.7%）、埃及（13.0%）、斯里兰卡（10.3%）、中国（9.8%）、孟加拉国（9.4%）。

### 2.3 就诊量月份分布特征

骨科就诊人数在任务初期处于较高水平，占比 12.3%，之后逐渐下降平稳，在 6 月份出现上升，占

比 11.7%。整体来看，疾病主要集中在雨季 6~10 月和凉季 11~2 月，占比 80.1%。疾病月份分布见图 2。

表 1. 2022 年 9 月—2023 年 8 月马里维和二级医院诊治骨科患者疾病类型

Table 1. Disease types of orthopedic patients treated in the Peacekeeping Level II Hospital of Mali from September 2022 to August 2023

| 疾病类型    | 构成比 (n, %) |
|---------|------------|
| 软组织损伤   | 204 (62.6) |
| 劳损性腰痛   | 45 (13.8)  |
| 骨折      | 37 (11.4)  |
| 关节脱位    | 10 (3.1)   |
| 非化脓性关节炎 | 8 (2.5)    |
| 腱鞘滑囊疾病  | 15 (4.6)   |
| 腰椎间盘突出  | 12 (3.7)   |
| 合计      | 326 (100)  |

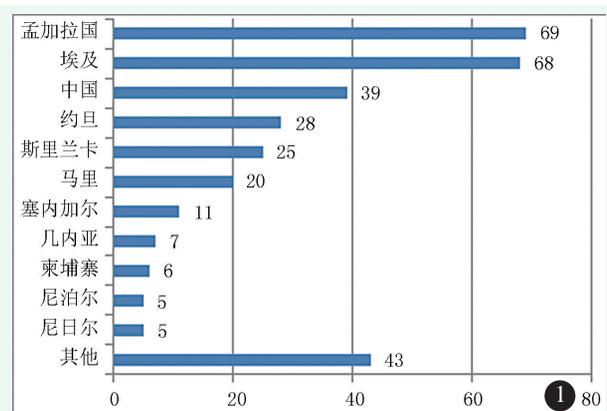


图 1. 就诊患者的各国家分布。

Figure 1. Distribution of patients by country.

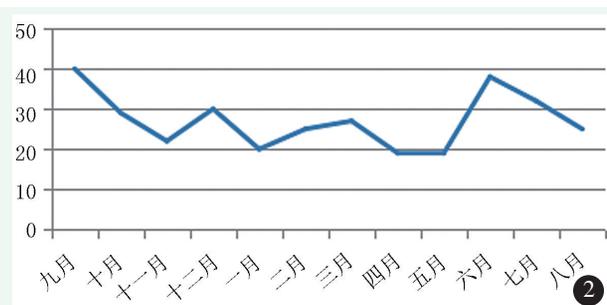


图 2. 疾病月份分布。

Figure 2. Monthly distribution of visits.

### 2.4 疾病部位分布特征

按部位分布，排在第一位的是下肢 141 例（40.6%），其次为腰背部 81 例（23.3%），上肢 79 例（22.8%），肩部 26 例（7.5%），头颈部 13 例（3.8%），胸部 7 例 2.0%。下肢和腰背部是疾病最高发部位。上肢以手和腕部损伤最多。部位分布见图

3. 疾病的主要原因意外伤害排在第一位, 其次是训练运动伤、职业伤害、车祸坠机和枪伤爆炸伤。

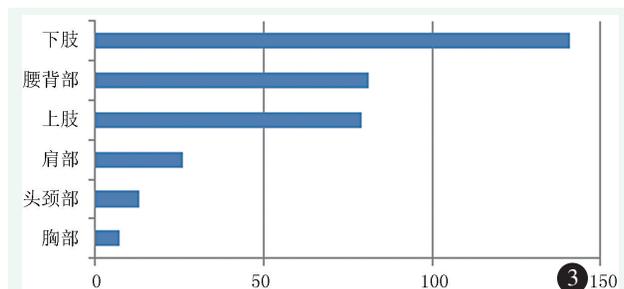


图 3. 疾病部位分布。

Figure 3. Distribution of disease sites.

### 3 讨论

马里二级医院救治来自三十多个国家的军事人员、民事人员和维和警察以及马里当地雇员。本调查显示, 骨科疾病占外科疾病的 59.7%, 位居外科系统首位, 与辛宁<sup>[2]</sup>报道稍有差异。比较中国在联合国部署的其他维和任务区, 虽分处热带沙漠和热带雨林两种气候, 但骨科疾病基本一致, 位居外科系统首位, 甚至是所有疾病首位。这主要与维和人员中军事人员占据多数有关, 训练强度和任务风险度明显高于普通人群, 受伤的概率也高于普通人。因此, 骨科疾病是维和人员最常罹患的疾病之一。发病率前三位的病种是软组织损伤、劳损性腰痛和骨折, 与国内外报道基本相符<sup>[3, 4]</sup>。致伤原因中意外占比最高, 其次是运动和作业中损伤。因任务区安全形势紧张, 恐怖袭击不断, 枪弹爆炸伤明显高于其他任务区。值得关注的是劳损性腰痛占比较高。有文献显示, 在维和任务区部署超过 6 个月后维和军人的肌肉骨骼疾病发病率可能超过 70%<sup>[5]</sup>。腰肌劳损引起的慢性疼痛, 可出现焦虑、抑郁等消极心理, 甚至表现为恐动症, 严重的腰肌劳损可导致残疾<sup>[6, 7]</sup>, 影响维和人员的战斗力和生活。骨折发生情况与戚金荣<sup>[8]</sup>报道略有不同, 下肢骨折有所减少, 分析原因与超营地面和照明状况有所改善, 意外跌倒减少有关。上肢骨折占骨折的 54.1%, 主要发生在维和人员作业和装备维护以及生活中发生的意外, 枪弹爆炸伤引起的骨折 4 例。

维和人员以青壮年为主, 骨科疾病发病年龄与国内医院接诊患者相比偏低。发病率较高的约旦、埃及、斯里兰卡等国家, 多为执行作战和护卫任务的分队。除日常外出执行任务外, 还要组织军事训练、作业以及各种防卫演练。执行任务时需佩戴大量的个人

装具和武器, 负荷重, 加之常遭遇暴恐袭击, 心理压力, 导致疾病多发。二级医院位于马里加奥, 属于热带沙漠气候, 全年分三季: 热季 3~5 月, 全年气温最高的季节; 雨季 6~10 月, 水源集中补充的季节; 凉季 11~2 月, 早晚凉爽。接诊月份在 6、9 月达到最高。9 月份和 6 月份是各出兵国分队比较集中轮换的季节, 刚抵达任务区处于适应期, 环境变化大, 安全形势不清晰, 压力大, 因此意外伤害发生较多。同时雨季又是马里气候相对适宜的季节, 运动和训练强度比较大, 训练运动伤增多。

本研究显示, 疾病发生的部位主要集中在四肢, 以下肢最多。其次是腰背部损伤。这与维和人员执行任务均要穿戴头盔, 防弹衣, 四肢保护较少有关; 运动损伤也多发生在下肢, 上肢以手和腕部损伤居多。致伤原因主要包括安全意识不强、动作失误、热身不充分等。因此加强自身保护、保证充分预热时间、动作规范符合要求<sup>[9]</sup>, 可以有效减少伤害的发生。受限于仪器配备条件, 对于肌肉、软组织及关节病变诊断困难, 二级医院充分发挥超声检查对肌肉肌腱损伤、软组织水肿、关节积液高敏感性的优势, 在软组织损伤、关节炎、腱鞘滑囊病变、肌间血肿及神经卡压等病变诊断中发挥了重要作用。针对肌肉骨骼疾病高发, 二级医院还配备了专业的康复理疗师, 开展了中国特色的推拿、针灸等中医疗疗治疗。年内共开展康复理疗 1 569 例, 受到维和人员好评, 在海外推广了中医文化, 进一步提升了中国医院的声誉。体外冲击波通过机械物理传导效应发挥作用, 可增加局部灌注、促进微血管生成、改善疼痛信号传导等, 运用广泛<sup>[10]</sup>, 在疗区使用效果好, 建议配备。

综上所述, 马里维和人员骨科疾病类型主要为软组织损伤、劳损性腰痛和骨折, 伤病员主要出现在约旦、埃及、斯里兰卡、中国、孟加拉国等出兵人数多的国家, 雨季及凉季和各出兵国轮换期是疾病的高发期。由于骨科疾病涉及的种类比较多, 建议派遣经验丰富、业务全面的专科人员。

### 参考文献

- [1] 田竞, 周南, 贾哲. 联马团东战区 5 国维和部队一级医院对比分析 [J]. 西南国防医药, 2018, 28 (12): 1273-1275. DOI: 10.3969/j.issn.1004-0188.2018.12.054.  
Tian J, Zhou N, Jia Z. Comparative analysis of the first level hospitals of the peacekeeping forces of five countries in the Eastern Theater Command of the United Nations Multidimensional Integrated Stabilization Mission in Mali [J]. Medical Journal of National Defending Forces in Southwest China, 2018, 28 (12): 1273-1275.

- DOI: 10.3969/j.issn.1004-0188.2018.12.054.
- [2] 辛宁, 王鑫, 唐静. 赴马里维和部队二级医院门诊疾病谱的回顾性分析 [J]. 实用医药杂志, 2018, 35 (11) : 963-966. DOI: 10.14172/j.issn1671-4008.2018.11.002.
- Xin N, Wang X, Tang J. Retrospective analysis of the disease spectrum in outpatient clinics of peacekeeping forces in Mali [J]. Practical Journal of Medicine & Pharmacy, 2018, 35 (11) : 963-966. DOI: 10.14172/j.issn1671-4008.2018.11.002.
- [3] 杨森, 夏磊, 马珍珍, 等. 某部队近 5 年军事训练伤调查分析 [J]. 解放军医学院学报, 2021, 42 (10) : 1030-1034. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5227.2021.10.005.
- Yang S, Xia L, Ma ZZ, et al. A retrospective analysis in military training injuries in recent 5 years in a group army [J]. Academic Journal of Chinese PLA Medical School, 2021, 42 (10) : 1030-1034. DOI: 10.3969/j.issn.2095-5227.2021.10.005.
- [4] Kozinc I, Arabon N. Effectiveness of movement therapy interventions and training modifications for preventing running injuries: a meta-analysis of randomized controlled trials [J]. J Sports Sci Med, 2017, 16 (3) : 421-428.
- [5] Treede RD, Rief W, Barke A, et al. A classification of chronic pain for ICD-11 [J]. Pain, 2015, 156 (6) : 1003-1007. DOI: 10.1097/j.pain.000000000000160.
- [6] Fernandez M, Colodro-Conde L, Hartvigsen J, et al. Chronic low back pain and the risk of depression or anxiety symptoms: insights from a longitudinal twin study [J]. Spine J, 2017, 17 (7) : 905-912. DOI: 10.1016/j.spinee.2017.02.009.
- [7] 张皓, 胡珺晖, 刘泽豫, 等. 大学生心理因素与慢性腰背痛的相关性分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27 (23) : 2153-2157. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2019.23.09.
- Zhang H, Hu JH, Liu ZY, et al. Effects of psychological factors on chronic low back pain in college students [J]. Orthopedic Journal of China, 2019, 27 (23) : 2153-2157. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2019.23.09.
- [8] 戚金荣, 贾恩礼, 王大奔, 等. 第五批马里维和二级医院 44 例骨折病例流行病学分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2019, 27 (18) : 1725-1726. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2019.16.18.22.
- Qi JR, Jia EL, Wang DB, et al. Epidemiological analysis of 44 fracture cases in the fifth batch of Marivi and secondary hospitals [J]. Orthopedic Journal of China, 2019, 27 (18) : 1725-1726. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2019.16.18.22.
- [9] 卫振邦, 张军, 孙金海, 等. 某海军陆战队部队军事训练伤相关因素分析 [J]. 中国矫形外科杂志, 2021, 29 (15) : 1355-1358. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2021.15.03.
- Wei ZB, Zhang J, Sun JH, et al. Factors related to military training injury in a marine corps [J]. Orthopedic Journal of China, 2021, 29 (15) : 1355-1358. DOI: 10.3977/j.issn.1005-8478.2021.15.03.
- [10] Eftekharsadat B, Fasaie N, Gotalizadeh D, et al. Comparison of efficacy of corticosteroid injection versus extracorporeal shock wave therapy on inferior trigger points in the quadratus lumborum muscle: a randomized clinical trial [J]. BMC Musculoskelet Disord, 2020, 21 (1) : 695. DOI: 10.1186/s12891-020-03714-3.

(收稿: 2023-11-22 修回: 2024-04-21)  
(同行评议专家: 杨华清, 臧建成)  
(本文编辑: 郭秀婷)