

· 论 著 ·

西非马里战乱地区中国维和二级医院神经创伤救治转运的实践

董玉书 高 阳 刘阳阳 甄恩迪 毛崇丹 梁国标

【摘要】目的 对西非马里战乱地区中国维和二级医院神经创伤救治转运的病例进行总结分析,以完善数据并提升我国军队海外维和神经创伤救治水平。**方法** 收集 2014 年 4 月至 2017 年 3 月西非马里战乱地区执行维和任务的中国二级医院收治和转运的所有神经创伤 168 例,提取其中伤员身份、创伤诊断及救治方法等关键数据,对以上病例的致伤原因、创伤部位、救治方法及伤残情况逐项进行分析。**结果** 包括汽车炸弹和路边地雷在内的简易爆炸物是造成马里战乱地区中国二级医院救治转运的神经创伤的主要原因;神经创伤部位综合包括颅脑、脊髓脊柱、四肢神经及颅神经创伤;救治方法既包括在二级医院的基本外科手术,也包含及时空运医疗后送至上级机构救治;救治转运的神经创伤伤情伤势重,死亡和重残比例高。**结论** 西非马里战乱地区中国维和二级医院神经创伤的救治转运有显著不同于国内的特点,需要加强总结研究,提出改进意见,提高救治成功率。

【关键词】 神经创伤;马里;维和;二级医院;救治
【文章编号】 1009-153X(2017)08-0552-03 **【文献标志码】** A **【中国图书资料分类号】** R 651.1+5

The practice of Chinese peacekeeping level 2 hospital in rescuing and transporting patients with neuro-trauma in West African Malian war area

DONG Yu-shu, GAO Yang, LIU Yang-yang, ZHEN En-di, MAO Chong-dan, LIANG Guo-biao. Department of Neurosurgery, Shenyang Military Command General Hospital, PLA, Shenyang 110016, China

【Abstract】 Objective To improve the Chinese overseas peacekeeping troops in the treatment level of neuro-trauma. **Methods** The data of 168 wounded non-effectives with neuro-trauma rescued and transported by Chinese peacekeeping level 2 hospitals from April 2014 to March 2017 were collected and analyzed. The key information including the wounded non-effectives' identity, trauma diagnosis, therapeutic methods, and degree of disability were extracted from the collected data and analyzed. **Results** The Improvised explosive devices (IED) including car bombs and roadside mines, were the main cause of neuro-trauma in the wounded non-effectives. The injured parts included brain, spinal cord, nerves of the arms and legs, and cranial nerves. The rescuing and therapeutic methods included the basic neurosurgeries in level 2 hospital and aero-medical evacuations to upper medical institutions. The conditions of the neuro-trauma wounded non-effectives rescued and transported by Chinese peacekeeping level 2 hospital in Malian war area were serious and the mortality and rate of severe disability was high. **Conclusions** The characters of the neuro-trauma cases rescued and transported by Chinese peacekeeping level 2 hospitals in West African Malian war area were obviously different from those in the domestic. To improve the success rates of rescuing and treatment of the wounded non-effectives, we should strengthen the summary and study of this field and put forward the optimizing advices.

【Key words】 Wounded non-effectives; Malian; Peacekeeping; Level 2 hospital; Neuro-trauma; Rescuing and treatment

联合国前秘书长潘基文 3 次公开强调马里是联合国最危险的任务区,尤其 2016 年以来,随着马里和平协议的撕毁,当地安全局势陷入持续失控,汽车炸弹、曲射火器、路边地雷和武装袭击等恐怖事件频

发,伤亡不断,东部加奥、北部基达尔战区形势尤为严峻。神经创伤在马里战乱地区的外伤疾病中占重要比例,而且致伤机制复杂、伤情伤势严重,加上医疗条件很差,所以救治难度极大。本文第一作者董玉书作为中国第四批赴马里维和医疗队唯一的神经外科医生,在马里加奥局势最为动荡的 2016~2017 年,执行维和任务 1 年,全程参与“5.31 暴恐袭击”中申亮亮烈士遗体的转运、司崇昶等头面重伤员的抢救,并跨国空运中国重伤员至第三国塞内加尔达喀尔和国内救治,在多次神经战创伤病例的抢救转运实践中,总结了一些经验教训。本文就 2014 年 4 月

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2017.08.010
基金项目:国家自然科学基金(81671313;81671174);中国博士后科学基金(2016 M592951)
作者单位:110016 沈阳,中国人民解放军沈阳军区总医院神经外科(董玉书、高 阳、刘阳阳、甄恩迪、毛崇丹、梁国标)
通讯作者:梁国标,E-mail:liangguobiao6708@163.com

至 2017 年 3 月马里加奥中国维和二级医院成立以来的 3 年间,所救治和转运的神经创伤病例作一分析总结,以完善数据并提升我国军队海外维和神经创伤救治水平。

1 资料与方法

收集 2014 年 4 月至 2017 年 3 月西非马里战乱地区执行维和任务的中国二级医院收治和转运的所有神经创伤 168 例,其中男性 165 例,女性 3 例;年龄 18~58 岁,平均 32.4 岁;联合国维和人员 74 例(44.0%),马里政府军人员 36 例(21.4%),国际和当地雇员 30 例(17.9%),当地群众 28 例(16.7%)。本文提取伤员就诊留存病历中关键数据,对致伤原因、创伤部位、救治方法及伤残情况逐项进行分析。

2 结果

2.1 神经创伤致伤原因 汽车炸弹炸伤 50 例(29.8%),路边地雷炸伤 44 例(26.2%),交通事故伤 24 例(14.3%),枪弹射击伤 20 例(11.9%),曲射火器伤 18 例(10.7%),其他外伤 12 例(7.1%)。汽车炸弹和路边地雷居前两位,占总数的 56.0%。这也说明汽车炸弹和路边地雷是马里东北部恐怖袭击最主要的方式。而传统概念中,战创伤多为枪弹射击伤,只排在致伤原因的第四位,占 11.9%。这说明在恐怖袭击聚集的战乱地区,神经创伤原因已经发生了根本性的变化。

2.2 神经损伤部位 颅脑损伤 58 例(34.5%),占比最大,超过总数的 1/3;其次是四肢神经创伤 32 例(19.0%),面神经、听神经等颅神经创伤 26 例(15.5%),脊髓、脊柱创伤 22 例(13.1%),多发神经创伤 20 例(11.9%),其他神经创伤 10 例(6.0%)。因在马里东北部安全形势恶化的地区,维和人员等在营区外大多穿防弹衣,但面部及四肢暴露在外,所以汽车炸弹和路边地雷袭击造成这些部位的神经创伤占重要比例(图 1)。

2.3 神经创伤救治方法 因有些神经创伤病例前接或送至我院已经死亡,所以未统计在内。在二级医院手术治疗 48 例,保守治疗 22 例,二者占比超过一半;但后送至上级医院手术(22.0%, 26/168)和加奥当地医院治疗(13.6%, 16/168)的神经创伤数,也占很大比例;其他治疗方式 6 例。二级医院所做的神经创伤手术,主要包括四肢神经创伤的修复、颅脑损伤中硬膜外血肿清除、颅骨骨折修复及头皮创伤等相对简单的手术。

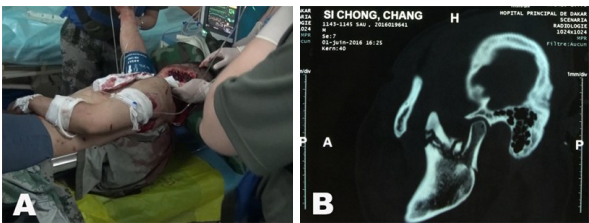


图 1 马里维和中国战士遭遇汽车恐袭后造成面神经及下颌骨创伤
A. 马里中国维和工兵分队营地遭汽车炸弹暴恐袭击,战士左颌面部炸伤,在中国二级医院紧急救治;B. 受伤次日空运后送至达喀尔中心医院 CT 检查显示左下颌骨粉碎性骨折

2.4 伤残情况 死亡 58 例(34.5%),说明马里战乱地区神经创伤造成的伤残非常重,三份之一的伤员直接死亡;中残(19.6%, 33/168)、重残(27.5%, 46/168)的比例也占到近 50%;轻残(9.5%, 16/168)和未留残疾(8.9%, 15/168)的比例不到 20%。这说明在马里战乱地区汽车炸弹和路边地雷造成的神经创伤大多非死即重伤,另外医疗设备和医疗条件相对较差,可能也是导致致死致重残比率高的原因之一。

3 讨论

根据对 168 例神经创伤病例救治转运的分析,可以总结以下这些特点:①从伤情、伤势上看,马里战乱地区中国二级医院救治转运的神经创伤非常重,死亡和重残的比例高;②从致伤原因上看,恐怖分子善用的简易爆炸物,包括汽车炸弹和路边地雷是神经创伤的主要原因,与以往完全不同;③从受伤部位上看,神经创伤范围广,包括颅脑、脊髓脊柱、四肢神经及颅神经创伤;④从救治方法上看,除了二级医院提供的基本手术外,很多外伤超出了二级医院救治范围和救治能力,需及时空运后送至上级医疗救治机构手术等进一步治疗。

联合国将维和行动卫勤保障按救治能力划分为 5 个级别,分别为基本等级(急救)、一级、二级、三级和四级医疗机构,二级医疗机构除覆盖一级医疗机构提供的初级保健、紧急救援和复苏等服务外,还需提供基本外科治疗、高级生命支持、住院和辅助诊疗服务等,其中基本的外科治疗并不包括开颅手术治疗^[1,2]。二级医院也没有配备基本的 CT 设备,虽然二级医院的手术室可以开展基本的全麻手术,但达不到开颅手术的无菌要求,配有一些非常基本的开颅手术器械,但并没有双极电凝。所以,在碰到脑疝的病人,怀疑硬膜外或硬膜下血肿,需要救命时,究竟在二级医院开展还是不开展手术,是比较棘手的问题。

题。对于亟需手术的颅脑损伤,时间就是生命,并不容许等待^[3,4]。但如果在二级医院开展开颅手术,因缺少术前 CT 准确定位,缺少必要的手术器械而造成止不住血、颅内感染等手术失败的后果。谁来承担责任,这些现实的矛盾,都是迫切需要解决的问题。

根据在中国二级医院救治转运神经创伤病例的实践,结合马里战乱地区医疗实际状况和需求,以下几点工作需要及时跟进。一是基本的医疗设备配备问题,比如 CT,没有 CT,光有一台 X 光机,根本无法合理开展包括开颅在内的诸多手术,不能对很多疾病急性准确诊断,这既需要二级医院向联合国、马里多层面综合稳定团呼吁尽快配备 CT 的重要性,也要国内重视,因为随着在海外执行维和任务中国军队的增加,以及诸多不确定因素,就像 2016 年马里及南苏丹事件中伤亡的中国维和军队官兵,他们都亟待 CT 设备检查以准确判断伤情指导救治,否则会极大的影响救治效果,甚至造成非常严重的后果。二是空运医疗后送建设问题,因为二级医院缺少必要的硬件,所以不少神经创伤需要及时转运至上级医疗机构手术救治。例如,“5.31 马里暴恐袭击”中头面重伤的中国维和战士崇昶,就在伤后 12 h 内,从受袭地加奥空运后送至西非条件最好的医院,1 600 公里外的塞内加尔达喀尔中心医院,行面神经损伤修复等手术。因此,要发挥空运医疗后送时效性优点的最大化。二级医院神经外科医生应具备综合的业务能力,要对神经创伤做出准确判断,对伤势发展有清醒认识,是否需要后送,什么时候后送,要及时提出专业意见,以利二级医院及时向联马团申请紧

急空运医疗后送。执行空运医疗后送任务的空运后送组人员要保持 24 h 战备值班,确保通联设备畅通,做好随时执行任务准备。定期开展包括通讯、急救技术、救护车和飞机内基本生命维持和语言交流等方面适应性训练,在恐怖袭击多发的马里地区,尤其需要加强组员的战时防卫意识、救援速度和协作训练^[5-7]。

【参考文献】

- [1] 鱼 敏. 联合国维和任务卫勤保障的组织与实践[J]. 人民军医, 2008, 51(6): 351-352.
- [2] Seet B. Levels of medical support for United Nations peace-keeping operations [J]. Mil Med, 1999, 164(7): 451-456.
- [3] Scultetus AH, Haque A, Chun SJ, *et al.* Brain hypoxia is exacerbated in hypobaric during aeromedical evacuation in swine traumatic brain injury [J]. J Trauma Acute Care Surg, 2016, 8(1): 101-107.
- [4] Kotwai RS, Howard JT, Orman JA, *et al.* The effect of a golden hour policy on the morbidity and mortality of combat casualties [J]. JAMA Surg, 2016, 15(1): 15-24.
- [5] 谭映军, 罗 皓, 王魁英, 等. 区域性空中医疗救护体系构建[J]. 解放军医院管理杂志, 2012, 19(7): 666-667.
- [6] Austin TK. Aeromedical evacuation-the first 100 years [J]. ADF Health, 2002, 3(1): 43-46.
- [7] Czemiak E, Le Dorze PC, Hersan O, *et al.* Forward medical air evacuation [J]. Soins, 2014, 78(8): 19-21.

(2017-04-12 收稿, 2017-04-28 修回)