

DOI:10.16781/j.0258-879x.2017.02.0230

· 海洋军事医学 ·

亚丁湾护航官兵疾病调查与对比分析

刘夏阳¹, 陈国良^{1*}, 刘军², 王志慧², 陈福兴³, 徐菲¹, 倪杰文¹

1. 第二军医大学海军医学系卫勤与装备教研室, 上海 200433

2. 海军后勤保障部卫生局, 北京 100841

3. 第二军医大学卫生勤务学系卫生勤务学教研室, 上海 200433

[摘要] **目的** 分析多批亚丁湾护航官兵常见疾病构成情况与发生规律, 为优化护航医疗资源配置、提高卫勤保障效能提供参考。**方法** 选择2013年至2016年参加亚丁湾护航任务的4批次3 068名护航官兵, 依据执行任务先后顺序分别标记为批次A、B、C和D。综合所有护航官兵的护航编队舰艇医务室门急诊记录、医疗情况周报与卫生勤务总结相关数据, 对发病人次、昼夜发病率、常见疾病构成进行分析。**结果** 4批次护航官兵发病人次由护航初期向护航后期逐渐下降; 批次C、D护航官兵昼夜发病率低于批次A、B ($P < 0.05$)。4批次护航官兵发病人次排名前6位的疾病依次为呼吸道感染、胃肠道炎症、外伤、颈腰椎关节疾病、皮肤癣类、牙周炎症; 各批次间前4类疾病构成比差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。4批次护航官兵失眠症状发病人次的构成比相对稳定 ($P > 0.05$)。**结论** 护航常态化下, 护航官兵昼夜发病率较以往下降; 在重点关注常见疾病的同时, 应积极探索提高舰员睡眠质量、减少失眠症状发生的有效方法。

[关键词] 亚丁湾护航; 军事人员; 疾病发病率; 构成比**[中图分类号]** R 824.2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2017)02-0230-04

Diseases of soldiers in Chinese navy escort fleets in Aden Gulf: an investigation and comparative analysis

LIU Xia-yang¹, CHEN Guo-liang^{1*}, LIU Jun², WANG Zhi-hui², CHEN Fu-xing³, XU Fei¹, NI Jie-wen¹

1. Department of Naval Health Service and Medical Equipment, Faculty of Naval Medicine, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

2. Health Bureau, Logistics Department of PLA Navy, Beijing 100841, China

3. Department of Health Service, Faculty of Health Services, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

[Abstract] **Objective** To analyze the spectrum and characteristics of common diseases in Chinese escort navy fleets in Aden Gulf, providing references for optimizing the allocation of medical resources and improving the efficiency of medical service. **Methods** A total of 3 068 navy soldiers who served in four escort missions between 2013 and 2016 in Aden Gulf were included in the present study, and they were marked as batch A, B, C and D according to the task sequence. The records of outpatient and emergency departments, data from weekly medical report and data from summary of health service were collected for analyzing the circadian disease incidence, morbidity per day and the composition of diseases. **Results** The incidence of diseases took a declining tendency from the beginning to the end of the mission. The latter two escort fleets had a significantly lower morbidity per day than the former two escort fleets ($P < 0.05$). The incidence rates of the top six diseases were respiratory infection, gastrointestinal inflammation, trauma, neck lumbar spinal joint diseases, skin tinea and periodontal inflammation in the four fleets. However, significant differences were found for the composition of the top four diseases among different escort fleets ($P < 0.05$). The incidence of insomnia kept steady in four batches of fleets ($P > 0.05$). **Conclusion** With the normalization of the escort missions, the morbidity per day of the escort soldiers declines in the later escort fleets. More attention should be given to improve the sleeping quality and reduce the occurrence of insomnia while still keeping an eye on common diseases.

[Key words] escort in Aden Gulf; military personnel; disease incidence; proportional ratio

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2017, 38(2): 230-233]

[收稿日期] 2016-10-31 **[接受日期]** 2016-12-19**[作者简介]** 刘夏阳, 硕士生, E-mail: liuliux564@126.com

* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81871109, E-mail: cgl307@126.com

2008年以来,先后有24批舰艇编队远赴亚丁湾、索马里海域执行商船护航,当前远航护航已经常态化。护航官兵是航行安全的关键因素之一,官兵健康与护航任务完成质量密切相关^[1-2]。执行护航任务过程中的护航官兵长期处于应激与超负荷状态,机体离子代谢紊乱、患病率增加、工作效率降低,容易产生安全隐患^[3]。亚丁湾护航远离岸基医院支持,主要依靠编队舰艇卫勤力量提供保障;同时受自然条件恶劣、周边环境特殊、药材补给困难等条件制约^[4],对舰艇医疗保障能力和资源配置要求较高。本研究对4批次亚丁湾护航官兵的常见疾病种类与构成进行调查统计,并将不同批次护航官兵的发病特点进行对比分析,为优化医护人员与药材器械编配,完善远航医疗保障模式,促进舰艇全维卫勤建设提供参考。

1 对象和方法

1.1 一般资料 选择2013年至2016年参加亚丁湾护航任务的4批次3 068名护航官兵,依据执行任务先后顺序分别标记为批次A、B、C和D。所有护航官兵均于任务前在体系医院通过体格检查并接受疫苗接种,无明显躯体异常,符合海勤要求。各批次护航官兵在性别、年龄、职别、成分方面差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 研究方法 依照国际疾病分类标准ICD-10,结合舰艇医务室门急诊登记本记录、护航医疗情况周报和护航卫生勤务总结,对就诊人数、疾病种类进行统计分析。在此基础上计算出各批次护航官兵昼夜发病率[昼夜发病率(‰)=发病人次/(任务天数×任务人数×1 000)]与疾病构成比。由3人独立完

成数据录入,并进行差错校对与一致性检查。

1.3 统计学处理 数据采用SPSS 21.0软件进行统计分析。两组计量资料的比较采用 t 检验;构成比和率的比较采用 χ^2 检验和Brunden法。检验水准(α)为0.05。

2 结果

将各批次任务按时间分为护航初期(航渡至亚丁湾,任务交接阶段)、中期(亚丁湾区域护航阶段)、后期(出访与返航阶段)3个阶段。

2.1 发病人次与昼夜发病率分析 批次A、B、C、D护航官兵发病人次在护航初期最高,分别为245、252、211和189人次。随着护航任务的正式展开和航行时间的延长,发病人次逐渐降低;但批次A、D分别在护航中、后期出现环比升幅为20.48%、10.89%的小幅上升,随后下降。批次B、C在护航后期环比降幅分别为15.80%、23.76%(图1)。

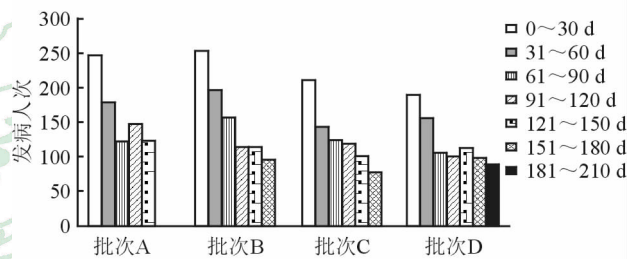


图1 4批次护航官兵全程任务中发病人次对比

4批次护航官兵的昼夜发病率差异有统计学意义($\chi^2=41.32, P<0.05$)。采用Brunden法两两比较各组间的差异,除批次C、D间差异无统计学意义外,其余各批次间差异均有统计学意义($P<0.05$)。其中,批次C、D护航官兵昼夜发病率均低于批次B,批次B低于批次A。见表1。

表1 4批次护航官兵昼夜发病率

批次	任务天数 t/d	任务人数 n	人员年龄情况(岁)			发病人次 n	昼夜发病率(‰)
			最小值	最大值	$\bar{x}\pm s$		
A	141	789	19	53	26.34±7.31	815	7.33*
B	178	778	21	51	27.66±5.59	928	6.70△
C	179	747	21	53	25.73±5.87	775	5.80
D	196	754	18	54	26.83±6.22	848	5.74

* $P<0.05$ 与批次B、C、D比较; △ $P<0.05$ 与批次C、D比较

2.2 护航常见疾病构成比分析 经统计,4批次护航官兵发生疾病共有13类49种疾病,其中排名前6位的疾病依次为呼吸道感染、胃肠道炎症、外伤、颈

腰椎关节疾病、皮肤癣类、牙周炎症(表2)。4批次间6种疾病的整体构成比差异有统计学意义($\chi^2=31.61, P<0.05$);采用Brunden法两两比较各批次

间疾病构成比,结果显示差异均有统计学意义($P < 0.05$)。对4批次6种疾病各自的构成比分别采用 χ^2 检验与Brunden法两两比较,结果显示批次A、B、C、D间呼吸道感染疾病构成比、胃肠道炎症构成

比、外伤构成比、颈腰椎关节疾病构成比的差异有统计学意义($P < 0.05$),皮肤癣类与牙龈炎症构成比差异无统计学意义,表明批次C和D对呼吸系统、消化系统和运动系统疾病的防治工作优于批次A和B。

表2 4批次3068名护航官兵的常见疾病中排名前6位疾病的发病人次与构成比

常见疾病	批次A		批次B		批次C		批次D		总计	
	人次 <i>n</i>	构成比(%)	人次 <i>n</i>	构成比(%)	人次 <i>n</i>	构成比(%)	人次 <i>n</i>	构成比(%)	人次 <i>n</i>	构成比(%)
呼吸道感染	203	24.91	218	23.49	154	19.87	147	17.33	722	21.45
胃肠道炎症	101	12.39	124	13.36	84	10.84	101	11.91	410	12.18
外伤	115	14.11	110	11.85	73	9.42	89	10.49	387	11.50
颈腰椎关节疾病	89	10.92	106	11.42	73	9.42	76	8.96	344	10.22
皮肤癣类	75	9.20	91	9.81	68	8.77	65	7.67	299	8.88
牙周炎症	62	7.60	67	7.20	63	8.13	73	8.61	265	7.87
总计	645	79.13	716	77.13	515	66.45	551	64.97	2427	72.10

2.3 失眠症状发病人次对比分析 由图2可见,护航初期各批次失眠症状发病人次最高,而后逐渐降低,在护航中期达到最低,在护航后期再度上升,但发病人次均低于护航初期。4批次护航官兵失眠症状发病人次分别为44人次(5.30%)、43人次(4.63%)、37人次(4.77%)和47人次(5.54%),4批次间失眠症状发病人次的构成比差异无统计学意义($\chi^2 = 1.082, P > 0.05$)。

驱护航舰员执行常规亚太任务时的昼夜发病率最低值(8.47%)^[7]。批次C、D护航官兵昼夜发病率低于先期执行任务的批次A、B($P < 0.05$)。分析有以下原因:(1)领导重视。舰艇疾病防治工作日趋成熟,对任务各阶段疾病特点把握更加准确,能够结合防病经验排查致病致伤因素并加以防护;(2)舰艇体能训练模式与强度更加合理,护航官兵体能储备合理,健康理念深入人心,对恶劣环境的应变性增强;(3)新型舰艇环境条件提升,人均占有面积增加,空气净化系统优化,舱室设计更加人性化。

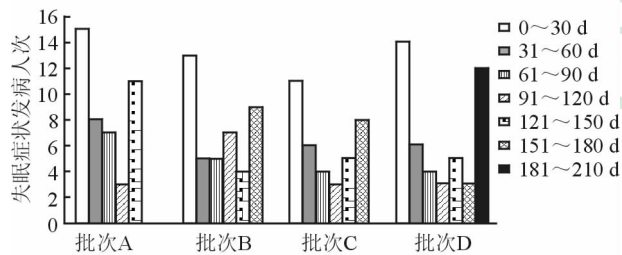


图2 4批次官兵失眠症状发病人次对比

3 讨论

护航官兵在执行反海盗护航任务中,精神长期处于临战应激状态,还会受到亚丁湾高温和高湿环境、膳食品种单一、舱室人员密集等不利因素的影响,导致疲劳程度加重、体内有害物质增多、代谢减慢、免疫力下降等,使其昼夜发病率高于其他海上任务^[5]。研究表明4批次护航官兵的昼夜发病率均高于舰艇部队常规昼夜发病率($< 1.5\%$),但明显低于与第7、8批昼夜发病率(18.6%、13.9%)^[6]。4批次护航官兵的昼夜发病率最高值(7.33%)接近美军

从发病人次来看,基本呈现“由护航初期的最高点向后期最低点逐渐下降”的趋势,这与护航官兵逐步熟悉亚丁湾海域气象海况条件、适应任务节奏特点与值班值勤需求、海上体能训练的定期开展密不可分。进入护航适应期后,舰员身心状况相对稳定,平和的情绪、规律的作息、疲劳因子的减少都有利于发病人次的减少^[8]。本研究中,各批次护航官兵发病前6位疾病均为呼吸道感染、胃肠道炎症、外伤、颈腰椎关节疾病、皮肤癣类和牙龈炎症,这与韩善桥等^[9]和朱智明等^[10]的分析结果类似。虽然批次C、D的前4种疾病构成比小于批次A、B($P < 0.05$),但单批次整体疾病构成框架与集中度没有根本变化。在后续护航任务中仍需重点关注、强化预防措施、提升治疗效果。

睡眠不规律、睡眠剥夺或睡眠不足对舰员值更期间的注意警觉水平有不利影响,会导致目标判断模糊不清或延迟,从而降低工作效率,增加个体的沮

丧感^[11]。本研究中的护航官兵均有失眠症状出现,护航初期与后期失眠人次多于中期,大致呈现“U”形态分布。护航初期与后期官兵处于连续航行和任务交接状态,需要应对时区调整、作息规律变化、任务交接工作量大等问题,可能会导致部分护航官兵出现过度兴奋、焦虑烦躁和失眠症状。因此,在这两段时期应注意对上述人群在工作安排上给予照顾,在精神、心理上做好疏导,改善失眠者的睡眠质量。

研究表明,总结和分析护航官兵治病治伤的发病特点和危险因素,有利于有针对性地制定科学易行的预警措施,做好高危人群的巡诊排查及健康管理工作,从而改善护航官兵的健康水平。未来,应当针对作战舰艇与后勤舰艇的不同任务需求以及舰艇核心岗位特点,进一步开展易发病诊治、复发率研究,提高医疗资源配置效率。对于失眠问题,应当积极探索护航全程“生物—心理—社会医学”服务模式,关注不同类型护航官兵的睡眠质量,研究不间断跨时区航行的睡眠问题,做好心理专业干预与疏解工作,避免睡眠剥夺性疲劳、气候环境性疲劳的出现。

[参考文献]

- [1] 李炜,崔鲁宁. 舰船装备安全性与生命力对比分析[J]. 舰船科学技术,2012,34:107-115.
- [2] 白露. 影响船舶安全航行的因素及其作用[J]. 水运管理,2016,38:28-30.
- [3] 邓月仙,刘建,刘文宝. 卫生人员长远航心理健康教育

实践与思考[J]. 卫生职业教育,2014,32:151-153.

- [4] 郑志宏,姬悠然,鲁青,陈国良. 海军战略转型环境下多样化军事行动卫勤保障特点与要求[J]. 实用医药杂志,2013,30:1150-1152.
- [5] 曹欣,李小龙. 亚丁湾护航官兵疲劳原因分析[J]. 中国疗养医学,2012,21:449-450.
- [6] 钱钢,刘胜,陈森林,黄志强,孙德好. 某舰连续两次执行护航任务期间舰员就诊疾病谱分析[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2012,19:108-110.
- [7] BLOOD C G, NIRONA C B. Geographical and temporal variations in outpatient morbidity at U. S. Navy Overseas Facilities [J]. ADA230731. 1990. <http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA230731>.
- [8] 解汝庆,李红梅,王晓拓,柴培俊,余浩. 舰艇长远航心理工作实践与思考[J]. 海军医学杂志,2015,36:1-3.
- [9] 韩善桥,刘瑾红,宫峰,方小琼. 某部亚丁湾护航官兵疾病调查与分析[J]. 人民军医,2015,58:355-356.
- [10] 朱智明,李靖,蒙果,张在文,赵敏,李永群,等. 亚丁湾护航官兵常见疾病发病分析[J]. 中华航海医学与高气压医学杂志,2014,21:134-135.
- [11] SHATTUCK N L, MATSANGAS P. Operational assessment of the 5-h on/10-h off watchstanding schedule on a US Navy ship: sleep patterns, mood and psychomotor vigilance performance of crewmembers in the nuclear reactor department[J]. Ergonomics, 2016, 59: 657-664.

[本文编辑] 惠朝阳