

DOI:10.16781/j.0258-879x.2016.01.0094

## 某舰艇长期远航各阶段的艇员疾病构成

覃林花<sup>1</sup>, 潘竹林<sup>1</sup>, 宋永悦<sup>2</sup>, 郑智武<sup>1</sup>, 王广勇<sup>1</sup>, 钱慧<sup>1</sup>, 季兴英<sup>1</sup>, 施云星<sup>1</sup>, 吕礁<sup>1</sup>, 周国中<sup>1\*</sup>

1. 解放军 411 医院消化内科, 上海 200081
2. 解放军 91991 部队, 舟山 316000

**[摘要]** **目的** 了解舰艇在长期远航各阶段艇员的疾病构成变化。**方法** 以长期远航某舰艇的舰员为对象, 统计长期远航全程、早期、中期和后期不同疾病的例数, 计算各阶段的疾病构成比并排序比较。**结果** 舰艇长期远航全程, 疾病构成比从高到低排序为呼吸道感染、急性胃肠炎、腰肌劳损、失眠、运动病、皮炎、口腔溃疡、结膜炎、创伤、心血管疾病、甲沟炎和泌尿系结石; 长期远航早期, 疾病构成比从高到低排序为运动病、呼吸道感染、创伤、急性胃肠炎、腰肌劳损、心血管疾病、失眠和皮炎; 长期远航中期, 疾病构成比从高到低排序为呼吸道感染、急性胃肠炎、腰肌劳损、失眠、皮炎、口腔溃疡、创伤、结膜炎、泌尿系结石和甲沟炎; 长期远航后期, 疾病构成比从高到低排序为呼吸道感染、腰肌劳损、失眠、皮炎、口腔溃疡、急性胃肠炎、结膜炎、运动病、心血管系统疾病、创伤、泌尿系结石和甲沟炎。**结论** 舰艇长期远航不同阶段艇员的疾病及构成比有所改变。

**[关键词]** 舰艇; 远航; 疾病; 疾病构成; 阶段

**[中图分类号]** R 835 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2016)01-0094-04

## The disease constitution of crew members during different stages of a long voyage on the sea in a frigate

QIN Lin-hua<sup>1</sup>, PAN Zhu-lin<sup>1</sup>, SONG Yong-yue<sup>2</sup>, ZHENG Zhi-wu<sup>1</sup>, WANG Guang-yong<sup>1</sup>, QIAN Hui<sup>1</sup>, JI Xing-ying<sup>1</sup>, SHI Yun-xing<sup>1</sup>, LÜ Jiao<sup>1</sup>, ZHOU Guo-zhong<sup>1\*</sup>

1. Department of Gastroenterology, No. 411 Hospital of PLA, Shanghai 200081, China
2. No. 91991 Troop of PLA, Zhoushan 316000, Zhejiang, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the change of disease constitution at different stages of a long voyage on the sea in a frigate. **Methods** The participants included the crew members in a frigate of PLA navy force. The disease types of the crew members were recorded at different stages of a long voyage on the sea in the frigate, including the whole voyage, early stage of voyage, middle stage of voyage and the late stage of voyage. Then, the disease constitution ratios at different stages was calculated, compared and sorted. **Results** It was found that the disease constituent ratios during the whole course, from high to low, was: respiratory infection, acute gastroenteritis, lumbar muscle degeneration, insomnia, kinetosis, dermatitis, oral ulcer, conjunctivitis, trauma, disease of cardiovascular system, paronychia and urinary calculi. The ranking during the early stage, from high to low, was: kinetosis, respiratory infection, trauma, acute gastroenteritis, lumbar muscle degeneration, disease of cardiovascular system, insomnia and dermatitis; the ranking during the middle stage was respiratory infection, acute gastroenteritis, lumbar muscle degeneration, insomnia, dermatitis, oral ulcer, trauma, conjunctivitis, urinary calculi and paronychia; and that during the late stage was: respiratory infection, lumbar muscle degeneration, insomnia, dermatitis, oral ulcer, acute gastroenteritis, conjunctivitis, kinetosis, disease of cardiovascular system, trauma, urinary calculi and paronychia.

**Conclusion** Both the disease type and the disease constitution of the crew members change during different stages of a long voyage on the sea in a frigate

**[Key words]** frigate; long voyage; diseases; disease constitution; stages

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2016, 37(1):94-97]

随着海军的发展, 海军舰艇执行长期远航任务逐渐增多。为了完成长期远航舰艇的医疗保障任务, 一方面要求医务人员能够了解舰艇长期

远航期间舰员所患疾病种类及疾病构成; 另一方面, 随舰医务人员还需了解长期远航不同阶段疾病的构成情况, 当处于不同阶段时, 医务人员可以

**[收稿日期]** 2015-07-25 **[接受日期]** 2015-08-31

**[作者简介]** 覃林花, 博士, 副主任医师, E-mail: 1042037241@qq.com

\* 通信作者 (Corresponding author). Tel: 021-81867253, E-mail: 751528199@qq.com

重点防治多发疾病。中国海军长期远航全程的常见病已有报道<sup>[1-5]</sup>。我们前期也报道了某舰艇从驻地码头航渡至任务海域期间所患疾病,发现运动病发病率最高,消化系统、心血管系统和呼吸系统疾病占比较大<sup>[6]</sup>。中国海军舰艇多数执行长期远航任务,每批次约耗时 200 d,本研究将某舰艇执行某次远航任务的时间分为早、中和后期,对该舰艇在各阶段的疾病发生情况进行统计分析,以了解远航各阶段的常见病。

## 1 材料和方法

1.1 调查对象 选取某执行长期远航任务舰艇未经筛选的 272 名舰员为调查对象,其中 4 名舰员有高血压病史,这 4 名舰员出航前血压控制好,均小于 140/90 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),其余 268 名舰员既往体健。

1.2 调查方法 对该舰执行长期远航任务共计 201 d 进行均分:第 1~67 天、第 68~134 天和第 135~201 天,分别界定为早期、中期和后期。对门诊病历登记情况进行统计,对舰员在远航全程、早期、中期和后期所患疾病进行分类、计数并计算各疾病的构成比。各种疾病的诊断依据其诊疗指南。血压升高指静息状态下连续 3 d 血压均超过 140/90 mmHg<sup>[7]</sup>,室性期前收缩诊断依据心电图,血压升高和室性期前收缩均归类为心血管疾病。

## 2 结果

2.1 长期远航全程的疾病构成 某舰艇长期远航全程疾病构成中,排在前七位的疾病构成比均超过

5%,这些疾病分别是呼吸道感染、急性胃肠炎、腰肌劳损、失眠、运动病、皮炎和口腔溃疡,构成比低于 5% 的疾病为结膜炎、创伤、心血管疾病、甲沟炎和泌尿系结石(表 1)。

表 1 某舰长期远航舰员的疾病构成

疾病名称	例数	构成比(%)	排名
呼吸道感染	166	30.57	1
急性胃肠炎	81	14.92	2
腰肌劳损	72	13.26	3
失眠	61	11.23	4
运动病	42	7.73	5
皮炎	41	7.55	6
口腔溃疡	32	5.89	7
结膜炎	17	3.13	8
创伤	16	2.95	9
心血管疾病	9	1.66	10
甲沟炎	3	0.55	11
泌尿系结石	3	0.55	11
合计	543	100.00	

2.2 长期远航早期的疾病构成 长期远航早期疾病共计 87 例,排在前六位的疾病构成比均超过 5%,这些疾病为运动病、呼吸道感染、创伤和急性胃肠炎、腰肌劳损及心血管疾病,构成比低于 5% 的疾病为失眠和皮炎(表 2)。

2.3 长期远航中期的疾病构成 长期远航中期,排在前四位的疾病构成比均超过 5%,这些疾病分别为呼吸道感染、急性胃肠炎、腰肌劳损和失眠,构成比低于 5% 的疾病为皮炎、口腔溃疡、创伤、结膜炎、泌尿系结石和甲沟炎(表 2)。

表 2 长期远航各时期疾病及构成

长期远航早期 N=87			长期远航中期 N=188			长期远航后期 N=268		
疾病名称	n(%)	排名	疾病名称	n(%)	排名	疾病名称	n(%)	排名
运动病	30(34.48)	1	呼吸道感染	76(40.43)	1	呼吸道感染	68(25.37)	1
呼吸道感染	22(25.29)	2	急性胃肠炎	49(26.06)	2	腰肌劳损	42(15.67)	2
创伤	9(10.34)	3	腰肌劳损	23(12.23)	3	失眠	40(14.93)	3
急性胃肠炎	9(10.34)	3	失眠	18(9.57)	4	皮炎	32(11.94)	4
腰肌劳损	7(8.05)	5	皮炎	8(4.26)	5	口腔溃疡	26(9.70)	5
心血管疾病	6(6.90)	6	口腔溃疡	6(3.19)	6	急性胃肠炎	23(8.58)	6
失眠	3(3.45)	7	创伤	4(2.13)	7	结膜炎	15(5.60)	7
皮炎	1(1.15)	8	结膜炎	2(1.06)	8	运动病	12(4.48)	8
			泌尿系结石	1(0.53)	9	心血管疾病	3(1.12)	9
			甲沟炎	1(0.53)	9	创伤	3(1.12)	9
						泌尿系结石	2(0.75)	11
						甲沟炎	2(0.75)	11

2.4 长期远航后期的疾病构成 长期远航后期排在前七位的疾病构成比均超过5%,这些疾病为呼吸道感染、腰肌劳损、失眠、皮炎、口腔溃疡、急性胃肠炎和结膜炎,构成比低于5%的疾病为运动病、心血管疾病、创伤、泌尿系结石和甲沟炎(表2)。

### 3 讨论

以往关于长期远航疾病构成的研究<sup>[1-3]</sup>提示,呼吸道感染、急性胃肠炎、皮炎和口腔溃疡在长期远航不同舰艇中疾病构成比虽略有差别,但均明显居前,疾病构成比接近或超过5%。本研究结果与此一致,在长期远航全程发生的疾病中,上述疾病的构成比均超过5%。但其他一些疾病在长期远航不同舰艇中的构成比差别较大。钱钢等<sup>[1]</sup>对长期远航疾病构成的研究显示创伤在其所研究舰艇中的疾病构成比位居第二,超过20%,仅次于呼吸道疾病。朱智明等<sup>[3]</sup>的研究显示创伤的构成比为8.1%,本研究中创伤的构成比仅为2.95%,而在曾葭等<sup>[2]</sup>的研究中未有表述。腰肌劳损在曾葭等<sup>[2]</sup>的研究中构成比为9.7%,在本研究中为13.26%,均位居前列,但在钱钢等<sup>[1]</sup>和朱智明等<sup>[3]</sup>的研究中未有表述。本研究中,失眠和运动病的构成比高,失眠为11.23%,运动病为7.73%,而在钱钢等<sup>[1]</sup>、曾葭等<sup>[2]</sup>和朱智明等<sup>[3]</sup>的研究中却未有表述。长期远航舰艇的疾病构成分析提示:(1)长期远航涉及内科、外科、五官科、口腔科和皮肤科等各科疾病,要求舰艇上的医务人员具有全科医生的能力,能诊治各专科疾病,因此执行长期远航任务的医务人员需适当培训,补充不足的医学知识,提高疾病诊治范围;(2)呼吸道感染、急性胃肠炎、皮炎、运动病、口腔溃疡和失眠在长期远航舰艇的疾病构成比高,舰艇上需足量配备治疗上述疾病的药物。腰肌劳损在长期远航中多发,舰艇上应该配备适当的理疗器材。而心血管系统等疾病在长期远航中的疾病构成比低,舰艇上只需少量配备。

长期远航早期、中期和后期的疾病构成比的分析结果显示,呼吸道感染和急性胃肠炎在长期远航的各阶段的疾病构成比均位居前列(呼吸道感染:25.29%、40.43%、25.37%,急性胃肠炎:10.34%、

26.06%、8.58%),其原因可能为:其一,舰艇空间小,患病舰员与健康舰员密切接触;其二,舰员工作强度和压力精神大,舰员的免疫力降低。由于呼吸道感染和急性胃肠炎在长期远航的各期构成比均高,治疗这些感染性疾病的药物如抗生素、解热镇痛药和口服补液炎等,需全程足量配置于诊疗舱室。

长期远航早期,运动病构成比最高,达34.48%,创伤和急性胃肠炎的构成比仅次于运动病和呼吸道感染,其构成比均为10.34%,构成比超过5%的还有腰肌劳损和心血管疾病。通风不良、噪音、特殊气味、情绪紧张、睡眠不足、过度疲劳及身体虚弱等均易诱发运动病<sup>[8]</sup>。长期远航的舰员有些为首次在舰船生活,舰船上与陆地生活相比,通风不良、噪音大、有一定气味,而且舰员值更执勤频繁、睡眠不足,容易导致过度疲劳及身体虚弱,诱发运动病、创伤和心血管疾病;航行海况差也易使舰员发生运动病。随着航行时间延长,舰员逐渐适应了舰船生活,特别是海况变好后,舰员发生运动病和创伤的概率减少。为了不耽误疾病诊治,长期远航早期应在诊疗舱室中适度增加诊治创伤和运动病的药物和器材。

在长期远航后期的疾病中,呼吸道感染占比最多,为25.37%,其余构成比超过5%的疾病有位居第2至7位的腰肌劳损、失眠、皮炎、口腔溃疡、急性胃肠炎和结膜炎。腰肌劳损是腰骶部肌肉、韧带和筋膜等软组织的慢性损伤,是临床中腰腿痛的常见原因之一<sup>[9]</sup>。舰艇空间小,舰员活动和休息的空间狭小,长期远航时,舰员长时间蜷缩在铺位上,容易导致腰肌劳损,越往后期舰员越容易发生腰肌劳损。失眠是指患者自诉睡眠的发生或维持出现障碍,睡眠的质和质量不能满足生理需要,其发病原因包括情绪调整不良、环境干扰等<sup>[10]</sup>。长期远航时,舰员长时间随舰远海漂流或航行,与家人朋友联系少,饮食单一、口感差;另外,舰上仪器设备多,工作、生活长期处于仪器造成的噪声中,舰员出现烦躁、郁闷情绪概率增加,导致失眠。皮炎、口腔溃疡和眼病的发生与维生素缺乏有关<sup>[11-13]</sup>。长期远航时蔬菜水果稀缺,维生素不足以满足舰员身体的需要,皮炎、口腔溃疡和干眼病容易发生。皮炎和眼病的发生还与环境因素有关<sup>[11,13]</sup>。长时间处于亚丁湾等热带沙漠气候,受强紫外线照射,舰员容易发生皮炎;长期远航时,很多时间处于海风吹的环境中,也易发眼病。此



外,口腔溃疡和眼病的发生也与免疫力降低、微量元素缺乏相关<sup>[12-13]</sup>。长期远航过程中,舰员工作强度大,精神持续高度紧张,睡眠不足,饮食结构单一,均可能引起免疫力降低、微量元素缺乏,随着时间延长,舰员易发生口腔溃疡和眼病。

总之,呼吸道感染和急性胃肠炎在长期远航各阶段的疾病构成比均位居前列,运动病和创伤在长期远航早期的疾病构成比明显居前,腰肌劳损、失眠、皮炎、口腔溃疡和结膜炎在长期远航后期的疾病构成比排序明显提前。

### [参考文献]

- [1] 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.
- [2] 曾 葭,黄志强,宫 峰,曹 霞. 远航舰艇人员常见病的防治[J]. 海军医学杂志,2012,33:4-6.
- [3] 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.
- [4] 董 波,李 宁,张 蝶,崔雪莲. 护航舰队官兵心理健康状况研究[J]. 精神医学杂志,2010,23:361-362.
- [5] 夏 菁,孙 涛,杜 欣,李 磊,沈晶婧,邵诗涵,亚丁湾护航官兵功能性胃肠疾病相关因素分析及对策研究[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志,2014,9:298-299.
- [6] 覃林花,吕 礁,宋永悦,施云星,周国中,刘长云. 某舰远航前期舰员易患内科疾病及诱因分析[J]. 中华航海医学和高气压医学杂志,2013,20:324-327.
- [7] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南2010[J]. 中国医学前沿杂志(电子版),2011,3:42-93. <http://www.yixueqianyan.cn/CN/abstract/abstract590.shtml>.
- [8] 张文武. 急诊内科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:1225-1226.
- [9] 唐进昌. 慢性腰肌劳损的研究状况[J]. 中外健康文摘,2009,6:21-23.
- [10] 中华医学会神经病学分会睡眠障碍学组. 中国成人失眠诊断与治疗指南[J]. 中华神经科学杂志,2012,45:534-540.
- [11] 张学军. 皮肤性病学[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:31-45.
- [12] 张贤梅,孙勤国. 复发性口腔溃疡发病机制及中西医结合治疗进展[J]. 时珍国医国药,2013,24:2495-2497.
- [13] 杨健修. 中西医对于干眼病的研究进展[J]. 湖南中医杂志,2007,23:88-89.

[本文编辑] 周燕娟