

- 2 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科学技术出版社, 1993.16-22.
- 3 金华,张明园,吴中源.中国正常人 SCL90 评定结果的初步分析

[J].中国神经精神疾病杂志,1986,12(5):260.

收稿日期 2005-12-28

(编辑 雪松)

远洋航行对船员血液系统影响的探讨

王慧玲 孙 兵 尹耀兴 刘学林 陆焕雅 杨 烨 丁 峰 解放军第 515 医院,江苏省江阴市 214431

摘要 目的:探讨远洋航行对血液系统的影响。方法:选用瑞典倍肯公司 AC920EO+ 四分类血球计数仪测定血常规,取最佳曲线最大值由仪器自动分析记录。对出海 40~60d 的 160 名船员,在出海前与出海后检测对比。结果:出海前后船员血液系统变化不大,只有血小板与出海前比较有显著性差异,但仍在正常范围内。结论:健康成人的血液系统如白细胞,中性粒细胞,淋巴细胞,红细胞,血红蛋白在出海前后变化不大,血小板远洋航行后有轻度减低趋势,与远洋航行后船员体能减低及心理素质、船舶环境、饮食等因素有关。

关键词 远洋航行 船员 血液系统

中图分类号:R446.11,R835.3 文献标识码:B 文章编号:1001-7585(2006)07-0859-01

随着载人飞船神州六号的发射成功,将我国航天科技推向一个新阶段,为适应国家航天事业的需要,对远洋测量船的标准要求更为提高,由于要完成测量任务需要大功率设备运转来沟通通信及监测卫星,为确保远洋测量任务的完成,笔者对参加远洋航行的 160 名健康船员血液系统进行检测,探讨远洋航行对血液系统的影响。

1 对象与方法

1.1 对象 选择既往无慢性病史,经体检、心电图、B 超、血常规、肝肾功、血糖、血脂、电解质、X 线检查均正常的 160 名海员。其中干部 80 人,战士 80 人,年龄 20~47 岁,平均 27.5 岁,均为男性。远洋航行 40~60d 的 160 名船员在出海前与出海后检测对比。

1.2 观测项目及方法 (1)血液系统检测:选用德国倍肯公司 AC920EO+ 四分类血球计数仪。取最佳曲线最大值由仪器自动分析记录。测定项目包括:①白细胞:中性粒细胞,淋巴细胞;②红细胞,血红蛋白;③血小板。(2)数据处理:先将每测值用配对 t 检验($\bar{x} \pm s$),再按陈文彬等^[1]用同型仪器取得的正常测值公式计算出计算值 $p(\text{spss})$ 。为避免性别、年龄、身高、体重对心脏功能的影响,再计算实测值占计算值的百分比(m/p)%。

1.3 统计学处理 各组数据用均值 \pm 标准差表示,用配对 t 检验进行统计学处理。

2 结果

远洋航行船员出海前后血液系统的对比见表 1。

表 1 远洋航行船员出海前后血液系统的对比($\bar{x} \pm s$)

	n	白细胞($\times 10^9/L$)	中性粒细胞(%)	淋巴细胞(%)	红细胞($\times 10^{12}/L$)	血红蛋白(g/L)	血小板($\times 10^9/L$)
出海前	160	6.73 \pm 1.31	53.6 \pm 6.02	46.4 \pm 6.03	4.87 \pm 0.51	132.2 \pm 10.4	210.4 \pm 37.3
出海后	160	6.77 \pm 1.62	54.5 \pm 6.71	45.0 \pm 6.85	4.73 \pm 0.71	136.7 \pm 8.8	172.2 \pm 42.4

注:血小板 $P < 0.01$,余均 > 0.05 。

3 讨论

本研究表明,远洋航行时正常人的血液系统白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、红细胞、血红蛋白在出海前与出海后比较变化不大,血小板出海后稍有降低,此与长期远洋航行,船上的特殊环境有关。在船上特定的环境中,为了完成航行任务需要大功率设备沟通通信及监测跟踪飞船,有一定的电磁辐射影响,另外出海后期因长时间活动范围明显受限、心理压力增加、体能锻炼量小,新鲜蔬菜缺乏,船舶的物理环境因素^[4],如高温、高湿、噪声、次声等多种原因对船员血液系统造成影响^[2],血小板应激性下降,但是仍在正常范围内,在国内对此未有报道。本研究表明,健康成人的血液系统白细胞、中性粒细胞、淋巴细胞、红细胞、血红蛋白在出海前后变化不大,血小板远洋航行后有轻度减低的趋势,这可能与远

洋航行后船员体能减低及环境、饮食等多种因素所致。

参 考 文 献

- 1 陈文彬,等.成都地区健康成人肺功能的正常值及预计公式[J].中华结核和呼吸杂志,1998,11:15.
- 2 王慧玲,等.远洋航行对船员肺功能的影响[J].解放军预防杂志,2001,2,19.
- 3 王慧玲,等.远洋航行对船员心功能的影响[J].总装备部医学学报,2005,2,113.
- 4 张彤.海军特殊环境对人体健康的影响及保健要点[J].中华航海医学与高压医学杂志,2004,12,248.

收稿日期 2005-12-26

(编辑 雪松)