

DOI:10.16781/j.0258-879x.2018.02.0203

• 海洋军事医学 •

## 海军某舰艇部队官兵睡眠质量和生存质量的调查研究

曾文峰<sup>1</sup>, 严雯婕<sup>1</sup>, 宋伟<sup>2</sup>, 苏彤<sup>3\*</sup>

1. 第二军医大学心理与精神卫生学系学员队, 上海 200433
2. 第二军医大学卫生勤务学系军事教研室, 上海 200433
3. 第二军医大学心理系医学心理学教研室, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 了解海军舰艇部队官兵睡眠情况和生存质量状况, 探究睡眠质量与生存质量的相关性及其影响因素。**方法** 采用随机整群抽样法, 用匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)量表和世界卫生组织生存质量测定量表简表(WHOQOL-BREF)对某舰艇部队官兵进行问卷调查。**结果** 共发放问卷160份, 收回有效问卷154份, 有效率为96.25%。31.8%(49/154)的海军舰艇部队官兵睡眠质量好, 53.2%(82/154)睡眠质量一般, 14.9%(23/154)睡眠质量差。睡眠质量好的海军舰艇部队官兵在生存质量生理领域、心理领域、社会领域和环境领域4个领域的得分均高于睡眠质量差者( $P<0.05$ 或 $P<0.01$ )。海军舰艇部队官兵主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠障碍、催眠药物、日间功能障碍、睡眠效率7个成分的得分和PSQI总分与生存质量4个领域的得分多数呈负相关。初中、高中或中专、大专、大学本科、研究生学历海军舰艇部队官兵的入睡时间得分差异有统计学意义( $F=5.368$ ,  $P<0.01$ ), 其中大专学历最高, 大学本科最低; 战士的入睡时间得分高于军官( $t=2.069$ ,  $P=0.040$ )。入伍时间 $>8$ 年、 $3\sim 8$ 年、 $\leq 2$ 年海军舰艇部队官兵的社会领域得分差异有统计学意义( $F=3.401$ ,  $P=0.036$ ); 军官的社会领域得分高于战士( $t=-2.093$ ,  $P=0.038$ )。**结论** 海军舰艇部队官兵的睡眠质量需要改善, 提高睡眠质量是改善其生存质量的有效途径。海军舰艇部队官兵的睡眠质量和生存质量与学历、工作类别和入伍时间有关, 应根据不同人员特点开展相应的心理和行为干预。

**[关键词]** 睡眠质量; 生命质量; 海军; 舰艇; 官兵

**[中图分类号]** R 847 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2018)02-0203-04

### Investigation of sleep quality and life quality of soldiers in a navy warship troop

ZENG Wen-feng<sup>1</sup>, YAN Wen-jie<sup>1</sup>, SONG Wei<sup>2</sup>, SU Tong<sup>3\*</sup>

1. Student Team, Faculty of Psychology and Mental Health, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
2. Department of Military Science, Faculty of Health Service, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
3. Department of Medical Psychology, Faculty of Psychology, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate the sleep quality and life quality of soldiers in a navy warship troop, and to explore the correlation between sleep quality and life quality and their influencing factors. **Methods** Random cluster sampling method was used to select navy soldiers from a navy warship troop. The subjects were surveyed by Pittsburgh sleep quality index (PSQI) scale and World Health Organization Quality of Life-Brief scale (WHOQOL-BREF). **Results** A total of 160 questionnaires were sent out and 154 valid questionnaires were returned (response rate 94.6%). Of 154 subjects, 31.8% (49/154) had good sleep quality, 53.2% (82/154) had moderate sleep quality, and 14.9% (23/154) had poor sleep quality. The soldiers with good sleep quality had significantly higher scores than those with poor sleep quality in physical, psychological, social and environmental domains of life quality ( $P<0.05$  or  $P<0.01$ ). Total PSQI score and most of scores of 7 parts of life quality, including subjective sleep quality, sleep latency, sleep time, sleep disturbances, hypnotic drugs, daytime dysfunction and sleep efficiency, were negatively correlated with the scores of 4 domains of sleep quality. There was significant difference in sleep latency of the subjects with the educational level of junior high school, senior high or polytechnic school, junior

**[收稿日期]** 2017-08-17 **[接受日期]** 2017-11-27

**[基金项目]** 国家自然科学基金(81602734), 第二军医大学大学生创新能力培养计划重点项目(ZD2017014), 第二军医大学教育研究课题(JYC2015016)。Supported by National Natural Science Foundation of China (81602734), Innovation Training Key Project of College Students of Second Military Medical University (ZD2017014), and Education Research Project of Second Military Medical University (JYC2015016).

**[作者简介]** 曾文峰, 第二军医大学医学心理学专业五年制2014级学员。E-mail: 2627571471@qq.com

\*通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81871686, E-mail: sutong-2006@163.com

college, undergraduate college, or graduate degrees ( $F=5.368, P<0.01$ ), and the subjects with junior college degree had the highest score of sleep latency, while those with undergraduate college degree had the lowest score of sleep latency. Soldiers had a higher score of sleep latency than the officers ( $t=2.069, P=0.040$ ). There was significant difference in the social domain scores of life quality between navy servicemen with military service time  $>8$  years, 3-8 years and  $\leq 2$  years ( $F=3.401, P=0.036$ ). Officers had a higher score of social domain than soldiers ( $t=-2.093, P=0.038$ ). **Conclusion** The sleep quality of navy servicemen should be improved. Improving sleep quality can effectively ameliorate life quality. The sleep quality and life quality of navy servicemen are related to educational levels, work categories and military service time. The corresponding psychological and behavioral intervention should be carried out according to the characteristics of different personnels.

**[Key words]** sleep quality; quality of life; navy; warship; soldiers

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2018, 39(2): 203-206]

人的生理和心理健康与睡眠状况息息相关,睡眠质量的好坏对海军舰艇部队官兵的战斗力的重要影响。海军舰艇部队官兵平时训练任务重,业余生活较为单调,并且经常有出海任务。长期出海作业对睡眠质量和心理健康有严重影响<sup>[1]</sup>。生存质量是评价人群健康状况的重要指标之一,可综合反映人的身体机能、心理功能和社会功能。本研究应用匹兹堡睡眠质量指数(Pittsburgh sleep quality index, PSQI)量表和世界卫生组织生存质量测定量表简表(World Health Organization Quality of Life-Brief scale, WHOQOL-BREF)对某海军舰艇部队官兵进行调查,旨在了解海军舰艇部队官兵睡眠和生存质量状况,探讨睡眠质量与生存质量的相关性及其影响因素。

## 1 对象和方法

1.1 研究对象 采用随机整群抽样法,对某海军舰艇部队官兵以连为单位依次编号,然后随机抽取其中4个连的现役官兵160名为调查对象。于2016年7月至8月进行现场调查。

1.2 研究方法 分别用PSQI量表和WHOQOL-BREF调查官兵的睡眠质量和生存质量。(1)PSQI量表由主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物和日间功能障碍7个成分18个条目组成。7个成分按0~3等级计分,7个成分累积得分为PSQI总分,总分范围为0~21,得分越高睡眠质量越差:5~10分为睡眠质量一般, $\leq 4$ 分为睡眠质量好, $\geq 11$ 分为睡眠质量差。(2)WHOQOL-BREF的26个条目分为生理、心理、社会和环境4个领域。得分越高生存质量越好。调查前统一培训调查人员,由调查人员按统一指导语组织官兵以连为单位填写调查表。

1.3 统计学处理 应用SPSS 20.0软件对调查问卷进行数据录入和分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组

间比较采用 $t$ 检验、 $t'$ 检验和单因素方差分析;计数资料以例数和百分数表示。采用线性相关分析检验睡眠质量与生存质量的相关性。检验水准( $\alpha$ )为0.05。

## 2 结果

2.1 调查对象基本情况 回收有效问卷154份,有效率为96.25%。154名对象均为男性,平均年龄为( $24.94 \pm 3.82$ )岁,其中海军陆勤人员44名、水面舰艇人员110名。初中学历10名,高中或中专85名,大专42名,大学本科及以上17名。入伍时间 $\leq 2$ 年28名,3~8年89名, $> 8$ 年37名。战士143名,军官11名。独生子女43名。患病者27名。未婚110名,已婚44名。

2.2 海军舰艇部队官兵的睡眠质量和生存质量情况 参与调查的海军舰艇部队官兵PSQI总分为 $6.45 \pm 3.45$ 。PSQI总分 $\leq 4$ 分(睡眠质量好)者49名(31.8%),5~10分(睡眠质量一般)者82名(53.2%), $\geq 11$ 分(睡眠质量差)者23名(14.9%)。PSQI各成分的得分见表1,其中以日间功能障碍、主观睡眠质量、入睡时间3个成分得分最高,2分及以上所占比例分别为50.6%(78名)、40.2%(62名)和37.0%(57名)。参与调查的海军舰艇部队官兵生存质量生理领域、心理领域、社会领域和环境领域4个领域的平均得分分别为 $67.39 \pm 15.55$ 、 $64.45 \pm 19.23$ 、 $59.09 \pm 17.63$ 和 $53.21 \pm 19.60$ 。海军陆勤和水面舰艇人员的睡眠质量7个成分得分、PSQI总分和生存质量4个领域得分差异均无统计学意义( $P$ 均 $> 0.05$ ,表2),故在对睡眠质量与生存质量的相关性和影响因素进行分析时将2类人员的调查数据合并。

2.3 海军舰艇部队官兵睡眠质量与生存质量的相关分析 不同睡眠质量(睡眠质量好、睡眠质量一般、

睡眠质量差)的海军舰艇部队官兵生存质量生理领域、心理领域、社会领域和环境领域得分差异均有统计学意义( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ), 见表 3。

表 1 调查对象的 PSQI 量表中 7 个成分得分情况

睡眠质量成分	0 分 $n$ (%)	1 分 $n$ (%)	2 分 $n$ (%)	3 分 $n$ (%)	$\bar{x} \pm s$
主观睡眠质量	19 (12.3)	73 (47.4)	51 (33.1)	11 (7.1)	1.35 ± 0.79
入睡时间	42 (27.3)	55 (35.7)	37 (24.0)	20 (13.0)	1.23 ± 0.99
睡眠时间	81 (52.6)	46 (29.9)	19 (12.3)	8 (5.2)	0.70 ± 0.88
睡眠效率	2 (1.3)	151 (98.1)	0 (0.0)	1 (0.6)	0.88 ± 0.22
睡眠障碍	36 (23.4)	87 (56.5)	28 (18.2)	3 (1.9)	0.99 ± 0.70
催眠药物	151 (98.1)	2 (1.3)	1 (0.6)	0 (0.0)	0.03 ± 0.20
日间功能障碍	29 (18.8)	47 (30.5)	55 (35.7)	23 (14.9)	1.47 ± 0.96

PSQI: 匹兹堡睡眠质量指数

表 2 海军陆勤和水面舰艇人员睡眠质量和生存质量得分情况的比较

	海军陆勤人员 $n=44$	水面舰艇人员 $n=110$	统计值	$P$ 值
睡眠质量				
主观睡眠质量	1.24 ± 0.93	1.38 ± 0.77	$t = -0.951$	0.343
入睡时间	1.33 ± 1.10	1.18 ± 0.96	$t' = 0.817$	0.417
睡眠时间	0.80 ± 0.97	0.68 ± 0.85	$t = 0.789$	0.432
睡眠效率	0.86 ± 0.17	0.89 ± 0.25	$t = -0.711$	0.478
睡眠障碍	1.17 ± 0.79	0.94 ± 0.65	$t = 1.758$	0.081
催眠药物	0.10 ± 0.37	0	$t' = 1.667$	0.103
日间功能障碍	1.31 ± 1.05	1.56 ± 0.92	$t = -1.413$	0.160
PSQI 总分	6.93 ± 3.78	6.36 ± 3.32	$t = 0.915$	0.362
生存质量				
生理领域	65.99 ± 17.57	67.39 ± 14.67	$t = -0.498$	0.619
心理领域	62.10 ± 19.19	64.78 ± 19.33	$t = -0.762$	0.447
社会领域	59.13 ± 20.89	59.18 ± 16.47	$t = -0.017$	0.986
环境领域	56.55 ± 23.07	51.30 ± 18.03	$t = 1.475$	0.142

PSQI: 匹兹堡睡眠质量指数

表 3 不同睡眠质量海军舰艇部队官兵的生存质量状况

生存质量	睡眠质量好 $n=49$	睡眠质量一般 $n=82$	睡眠质量差 $n=23$	$F$ 值	$P$ 值
生理领域	74.85 ± 15.34	64.94 ± 14.52	60.25 ± 13.84	10.184	<0.001
心理领域	73.55 ± 17.13	60.42 ± 14.73	59.42 ± 29.36	8.914	<0.001
社会领域	62.76 ± 19.40	58.94 ± 15.86	51.81 ± 18.11	3.105	0.048
环境领域	61.67 ± 20.26	50.95 ± 17.92	43.21 ± 17.39	8.978	<0.001

由表 4 可见, 海军舰艇部队官兵睡眠质量各成分得分和 PSQI 总分与生存质量 4 个领域的得分多数呈负相关 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ )。PSQI 总分与生理、心理、社会和环境领域得分的相关系数分别为  $-0.400$ 、 $-0.331$ 、 $-0.225$ 、 $-0.389$  ( $P$  均  $< 0.01$ )，生理领域与主观睡眠质量的相关性最高 ( $r = -0.474$ ,  $P < 0.01$ )。

2.4 海军舰艇部队官兵睡眠质量和生存质量的影

响因素分析 初中、高中或中专、大专、大学本科、研究生学历海军舰艇部队官兵的入睡时间得分分别为  $1.00 \pm 0.71$ 、 $1.15 \pm 0.96$ 、 $1.71 \pm 1.02$ 、 $0.56 \pm 0.73$ 、 $0.50 \pm 0.71$ ，差异有统计学意义 ( $F = 5.368$ ,  $P < 0.01$ )。战士的入睡时间得分高于军官 ( $1.27 \pm 0.99$  vs  $0.64 \pm 0.81$ ,  $t = 2.069$ ,  $P = 0.040$ )。入伍时间  $> 8$  年、 $3 \sim 8$  年、 $\leq 2$  年的海军舰艇部队官兵的社会领域得分分别为

65.32±17.51、59.23±17.76、56.46±17.17, 差异有统计学意义 ( $F=3.401, P=0.036$ )。军官的社会领域得分高于战士 (69.70±17.19 vs

58.28±17.45,  $t=-2.093, P=0.038$ )。是否独生子女和婚姻状况对睡眠质量与生存质量的影响不明显。

表4 海军舰艇部队官兵生存质量4个领域得分与睡眠质量各成分得分和PSQI总分的相关分析

								r 值
生存质量	主观睡眠质量	入睡时间	睡眠时间	睡眠障碍	催眠药物	日间功能障碍	睡眠效率	PSQI 总分
生理领域	-0.474**	-0.270**	-0.205*	-0.373**	-0.180*	-0.435**	-0.170*	-0.400**
心理领域	-0.321**	-0.327**	-0.150	-0.360**	-0.158	-0.359**	0.075	-0.331**
社会领域	-0.131	-0.212**	-0.125	-0.183*	-0.037	-0.188*	0.144	-0.225**
环境领域	-0.317**	-0.370**	-0.286**	-0.321**	-0.054	-0.427**	0.158	-0.389**

PSQI: 匹兹堡睡眠质量指数. 线性相关分析. \* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$

### 3 讨论

本研究结果显示 53.2% 的海军舰艇部队官兵睡眠质量一般, 14.9% 睡眠质量较差。睡眠质量问题主要表现在日间功能障碍、主观睡眠质量、入睡时间 3 个方面。姜萍<sup>[2]</sup>研究显示, 岸勤官兵比舰艇官兵更容易入睡, 并且舰艇官兵有使用催眠药物的情况。杨莉红等<sup>[3]</sup>研究表明, 海勤官兵的 PSQI 总分及各因子得分均高于陆勤官兵。而本研究中海军陆勤和水面舰艇人员的睡眠质量和生存质量差异均无统计学意义, 这可能与本次调查样本量有限、舰艇人员正值出海任务后的休整期、生活环境与陆勤人员生活环境类似有关。

本研究结果显示, 海军舰艇部队官兵生存质量4个领域中以生理领域得分最高, 环境领域得分最低。肖蓉等<sup>[4]</sup>研究也表明, 海军岸勤官兵对自我的健康状况、个人精力评价较高, 但由于海军部队营区大多在远离都市、城镇的港口和海岛, 卫生保健较差, 因此环境领域得分较低。

睡眠质量是影响海军舰艇部队官兵生存质量的重要因素, 本研究发现不同睡眠质量的3组海军舰艇部队官兵的生存质量4个领域得分差异均有统计学意义 ( $P<0.05$  或  $P<0.01$ ), 睡眠质量好的官兵生存质量也较好, 提示改善睡眠质量可以有效提高海军舰艇部队官兵的生存质量。可以通过基础护理干预和专业心理干预改善睡眠质量, 如降低噪声、播放轻音乐和营造良好的睡眠环境<sup>[5]</sup>。同时, 关注海军舰艇部队官兵的身心健康, 适当满足他们对信息交流、休闲娱乐、卫生保健服务的要求也有助于提高睡眠质量。

本研究还发现, 入伍时间为3~8年的海军舰

艇部队官兵社会领域的得分最低。可能是因为服役时间较长、年龄较大、大多从事管理工作、责任重、工作压力以及来自婚姻家庭等压力导致社会领域生存质量较差。而入伍时间>8年官兵的社会领域得分较高, 这可能是因为对所处环境适应、家庭稳定、压力较小所致。与战士相比, 军官的入睡时间得分低, 社会领域生存质量也相对较好, 可能与其工资待遇相对较好、学历水平相对较高、自我调节能力相对较强、业余活动较为多样、思想较为稳定有关。提示应给予战士更多的关心和重视, 通过提高工资待遇、组织心理知识讲座、宣传调节情绪方法等方式提高战士的生存质量与睡眠质量。

综上所述, 海军舰艇部队官兵的睡眠质量需要改善, 提高睡眠质量是改善其生存质量的有效途径。海军官兵的睡眠质量和生存质量与学历、工作类别和入伍时间有关, 应根据不同人员特点开展相应的心理和行为干预。

### [参考文献]

- [1] 吴刚, 吴力克, 杨朋, 梁冰, 徐春红, 赵红, 等. 水面舰艇和核潜艇长航对艇员焦虑、抑郁情绪及睡眠质量的影响[J]. 解放军预防医学杂志, 2002, 20: 418-421.
- [2] 姜萍. 海军某舰艇部队官兵睡眠质量调查分析[J]. 海军医学杂志, 2012, 33: 82-84.
- [3] 杨莉红, 江奕泉, 陈发俊, 李东磊. 海军某部海勤及陆勤官兵睡眠质量情况分析[J]. 海军医学杂志, 2014, 35: 487-488.
- [4] 肖蓉, 马海鹰, 张小远. 海军岸勤官兵生存质量及影响因素分析[J]. 中国公共卫生, 2010, 26: 1005-1006.
- [5] 赵丽, 徐纪玲, 张苗, 刘纪鲁, 刘伟. 远航舰员的便秘与焦虑状况及其心理护理干预研究[J]. 海军医学杂志, 2017, 38: 5-7.

[本文编辑] 魏学丽