

## 影响个体晕船发生的心理因素

乐 燕<sup>1</sup>, 刘晓虹<sup>2\*</sup>, 江有琴<sup>1</sup>, 包瀛春<sup>3\*</sup>

(1. 解放军第 411 医院, 上海 200081; 2. 第二军医大学护理系心理学教研室, 上海 200433; 3. 第二军医大学基础医学部军体教研室, 上海 200433)

**[摘要]** **目的:**探讨影响个体晕船发生的心理因素, 以期为晕船的综合防治提供依据。 **方法:**用棒框仪、晕动病历史问卷、晕船自我效能感量表、身体警觉性量表、艾森克人格问卷、焦虑状态-特质问卷, 对参加海上实习的 124 名医疗专业本科学员于出海作业前施测, 回收有效问卷 123 份。在海上航行中, 由专职人员根据被试出现的晕船症状和体征用 Graybiel 晕动病评分法评估。 **结果:**123 名被试者中 75 名发生晕船, 48 名未发生晕船。经单因素分析结果显示: 晕动病历史问卷、晕船自我效能感有显著统计学意义 ( $P < 0.001$ ); 二分类 Logistic 回归分析也显示: 个体晕动病历史、晕船自我效能感有显著统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 其为影响晕船发生的主要心理因素。 **结论:**个体晕动病历史、晕船自我效能感等影响因素为防治晕船的心理训练提供了重要参考依据。

**[关键词]** 晕动病; 心理学; 生活变动事件; 自我效能感

**[中图分类号]** R 835 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2006)12-1344-03

### Psychological factors influencing individual seasickness

LE Yan<sup>1</sup>, LIU Xiao-hong<sup>2\*</sup>, JIANG You-qin<sup>1</sup> (1. No. 411 Hospital of PLA, Shanghai 200081, China; 2. Department of Psychology, School of Nursing, Second Military Medical University, Shanghai 200433; 3. Department of Military Physical Education, College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University, Shanghai 200433)

**[ABSTRACT]** **Objective:** To explore the psychological factors influencing seasickness in different individuals, so as to provide guidelines for prevention and treatment of seasickness from psychological perspective. **Methods:** Medical undergraduate students ( $n=124$ ) were subjected to the following tests before training on the sea: rod and frame apparatus, motion sickness history questionnaire, seasickness self-efficacy scale, body vigilance scale, EPQ, and state-trait anxiety inventory. The total number of valid questionnaires was 123. During sailing the seasickness state of students was assessed by Graybiel's diagnostic criteria based on their seasickness symptoms and signs. **Results:** Among the 123 students 75 had seasickness and 48 did not have. Single factor analysis showed that motion sickness history and seasickness self-efficacy were statistically significant ( $P < 0.001$ ). Binary logistic regression analysis also showed motion sickness history and seasickness self-efficacy were statistically significant ( $P < 0.05$ ), indicating they were the important psychological factors influencing the development of seasickness. **Conclusion:** Motion sickness history and seasickness self-efficacy may provide important guidelines for psychological training on anti-seasickness.

**[KEY WORDS]** motion sickness; psychology; life change events; self-efficacy

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2006, 27(12): 1344-1346]

晕船是晕动病的常见类型, 是降低海上军事绩效的主要原因之一<sup>[1]</sup>。晕船的发病机制比较复杂, 晕船发生除了个体生理上不同外, 也有心理上的原因<sup>[2]</sup>。

20 世纪 80 年代后, Dobie 等<sup>[3]</sup>从心理学角度提出了影响晕动病的认知方面的因素, 进一步补充了仅从生理学角度解释的晕动病的发病原因。近年, 虽有沈兴华等<sup>[4]</sup>开展了心理因素影响晕船的研究, 但尚未有依据相关晕动病心理理论的深入研究。

为进一步探讨晕船的心理影响因素, 本研究根据 Dobie 等<sup>[3]</sup>提出的影响晕动病发生的心理理论及相关国内外文献, 对某军事院校参加海上实习的学

员进行了相关调查研究。

### 1 对象与方法

1.1 对象 某军事院校某年级 124 名参加海上作业的医疗本科学员, 采用整群抽样的方法。年龄 20~25 岁, 平均 (23 ± 1) 岁, 平均出海训练次数达

**[基金项目]** 军队“十五”重大指令性课题(01L053)。Supported by Key Instructive Project of the “10th Five-Year Plan of PLA” (01L053).

**[作者简介]** 乐 燕, 硕士生。

\* Corresponding author. E-mail: xhliu@smmu.edu.cn

2.6次,均为男性,听力正常,无眩晕症。

## 1.2 方法

1.2.1 实验法 采用棒框仪测试(EP705C型)被试的认知方式(Cognitive style,CS),由固定主试对124名学员在出海前进行测试。指导语为:“注意看框和棒,并将棒调节与地面垂直,时间不限,当你认为棒已调至与地面垂直时就报告垂直了,并且每次判断垂直的标准要一致”。主试者调节框的度数,让框从0°开始,每3°为一个梯级,直至45°,被试报告垂直后,记录其调节的误差数。每名被试共操作16次,取其平均值作为认知方式分值的量化指标。棒框调节的误差数越大,提示被试为场依存型倾向;棒框调节的误差数越小,提示被试为场独立型倾向。

1.2.2 测验法 (1)晕动病历史问卷<sup>[5]</sup>(motion sickness history questionnaire,MSQ),本问卷由两部分组成,第一部分为个体在12岁以前乘坐9种交通工具发生恶心呕吐的经历,第二部分为个体在12岁以后的晕动病的经历。乘坐不同交通工具发生晕动病的严重程度按0~4级记分,根据症状得分和所经历的交通工具数,按照一定的公式得出两个部分的分数,两部分相加即为个体晕动病的历史得分。本问卷译成中文后内部一致性信度 $\alpha=0.88$ ,分半信度为0.79,第一部分和第二部分相关 $r=0.67(P<0.001)$ 。

(2)晕船自我效能感量表<sup>[6]</sup>(seasickness self-efficacy scale,SSES),由以色列学者研制,SSES共18个条目,1~10级评分,1分为非常差,10分为非常好。按18个项目的平均分进行统计。SSES由本文作者译成中文后经有关专家修订而成,内部一致性信度 $\alpha=0.96$ ,分半信度为0.94。SSES的18个条目和总量表的相关 $r=0.71\sim 0.84$ 之间。

(3)身体警觉性量表<sup>[7]</sup>(body vigilance scale,BVS),评估个体对身体内部感觉注意程度的量表。共18个条目,0~10级评分,0分表示一点都不注意,10分表示非常注意。分值越高提示被试越注意自体晕船感觉的变化。译成中文后内部一致性信度 $\alpha=0.97$ 。

(4)龚耀先修订的艾森克人格问卷(Eysenck Personality Questionnaire,EPQ),分P(精神质)、E(内外向)、N(神经质)3个分量表统计。

(5)中国心理卫生协会编制的心理卫生评定量

表手册的焦虑状态-特质问卷(State-trait anxiety inventory,STAI)。

以上量表在出海实习前对124名学员进行测试,回收有效问卷123份。

1.2.3 观察法 Graybiel晕动病评分法:专职人员根据受试者在航行过程中出现的晕船的症状和体征进行评分。Graybiel评分中0分为无反应;1~2分为轻度反应(M I);3~7分为中度反应(M II B和M II A);8~15分为重度反应(M III); $\geq 16$ 分为极重度反应(MS), $\geq 1$ 分即为晕船发生的标准。

1.3 统计学处理 SPSS 13.0 单因素分析和 Logistic 回归。

## 2 结果

2.1 单因素结果分析 本次海上调查发生晕船人员75人和未晕船人员48人,两组各因素得分的统计学描述见表1。分别以晕动病历史、晕船自我效能感、身体警觉性、艾森克人格精神质、内外向、神经质、状态焦虑、特质焦虑、棒框仪调节值为自变量,行单因素 $t$ 检验分析。结果在9个变量中,晕动病历史和晕船自我效能感2个因素有显著统计学意义( $P<0.001$ )。

表 1 影响晕船发生的心理因素的单因素分析结果

Tab 1 Single factor analysis of psychological factors on seasickness

Factors	Seasickness ( $n=75$ )	Non-seasickness ( $n=48$ )	$t$	$P$
MSQ	41.55±49.55	12.85±18.68	-3.837	<0.001
SSES	7.10±1.43	8.23±1.26	4.477	<0.001
BVS	33.56±34.19	47.38±49.14	1.838	0.068
EPQ-P	48.87±6.86	47.60±7.15	-0.980	0.329
EPQ-E	57.80±9.77	56.67±9.47	-0.635	0.527
EPQ-N	45.60±14.09	43.75±15.63	-0.681	0.497
SAI	39.23±8.22	38.13±7.98	-0.713	0.477
TAI	40.25±8.41	39.25±7.44	-0.674	0.501
CS	2.41±1.21	2.04±0.92	-0.674	0.173

MSQ: Motion sickness history questionnaire; SSES: Seasickness self-efficacy scale; BVS: Body vigilance scale; EPQ-P: Psychoticism scales of the Eysenck Personality Questionnaire; EPQ-E: Extraversion scales of the Eysenck Personality Questionnaire; EPQ-N: Neuroticism scales of the Eysenck Personality Questionnaire; SAI: State anxiety inventory; TAI: Trait anxiety inventory; CS: Cognitive style

2.2 多因素分析 以是否晕船(未发生0,发生1)为因变量,将9个变量引入非条件 Logistic 回归

(Enter法)进行筛选( $\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$ ),结果晕动病历史和晕船自我效能感有显著统计学意义( $P<0.05$ )。

表2 影响晕船发生的心理因素的 Logistic 回归分析结果

Tab 2 Logistic regression analysis of psychological factors on seasickness

Factors	$\beta$	S	Wald	P	OR
MSQ	0.062	0.029	4.443	0.035	1.064
SSE	-1.226	0.393	9.722	0.002	0.294
Constant	4.604	4.763	0.934	0.334	-

MSQ: Motion sickness history questionnaire; SSES: Seasickness self-efficacy scale

### 3 讨论

3.1 初步验证 Dobie 所提出晕动病的心理影响因素 单因素和多因素研究结果表明:个体晕动经历(体验)、晕船自我效能感是影响个体晕船发生的主要心理因素,此结论与 Dobie 等<sup>[3]</sup>从心理学角度提出的影响晕动病发生的认知因素基本一致。即 Dobie 等认为有晕动病经历的个体,其中枢储有既往晕动的痛苦记忆,再次面对晕动环境易产生条件反射性害怕,这些因素作用于中枢信息加工过程,即可加重或诱发晕动病。

本研究采用晕动病历史问卷施测,结果与上述 Dobie 等的论点吻合;自我效能感<sup>[8]</sup>是班杜拉创建的社会认知理论中的重要概念,晕船的自我效能感(SSE)指个体认为自己在多大程度上有能力应对晕船的判断或信念。本研究引进国外量表并加以修订,应用该量表所得结果表明:应对晕船自我效能感高的个体,相信即使面对海上较大风浪的情况也能应对晕船,并以此减轻或预防晕船的发生。析出影响晕船的主要心理因素,可望为研究者致力于晕船易感者的心理干预提供参考依据。如培养军事人员应对晕船的积极自信态度,提升其应对晕船的自我效能感,并根据个体有否晕船经历,从心理学角度为晕船的综合防治提供有效手段,有区别、针对性地开展认知干预等心理训练,降低晕船的发生率。

3.2 研究结果受制其背景条件 本研究与国内外相关研究结果不尽相同,如有学者提出焦虑可加重

晕动病,状态-特质焦虑与晕动病的发生有一定相关<sup>[9]</sup>,但本研究结果无法佐证状态焦虑、特质焦虑与晕船症状的相关,可能与本研究无法在被试焦虑症状较明显时段施测有关。又如有研究者发现,个体的注意焦点对其感受自身的躯体症状可产生一定影响,晕船易感者往往更关注自身的晕船躯体症状,并夸大晕船不良反应的体验<sup>[10]</sup>。但本研究所采用身体警觉性(注意焦点)量表,未得到其与晕船症状相关的结果,或许与测量工具的选用有关。再如有学者提出心理倾向性测验(主要包括人格特质和认知方式)常用于提高晕船预测的可靠性<sup>[3]</sup>,但本研究却未获得其与晕船有显著统计学相关的结果。是否存在晕动病预测需特定人格测评工具的问题,尚需进一步验证。此外,海上真实情境中晕船发生率受海况、航行时间、船只大小的影响会有所不同,致使影响因素和研究结果可能会有所不同,因此不同性别、年龄群体在不同晕船环境中的影响因素需进一步开展实证性研究。

### [参考文献]

- [1] 盖尔 R,曼格斯多夫 AD. 军事心理学手册[M]. 苗丹民 等译. 北京:中国轻工业出版社,2004:248-254.
- [2] 沈兴华,王尔贵,杨月珍,等. 影响个体晕船病发生的心理因素研究[J]. 中国行为医学科学,2002,11:654-655.
- [3] Dobie TG, May JG. Cognitive-behavioral management of motion sickness[J]. Aviat Space Environ Med,1994,65(10 Pt 2): C1-C2.
- [4] 沈兴华,杨月珍,王尔贵,等. 影响个体晕船病发生的心理社会因素[J]. 中国行为医学科学,2004,13:65-67.
- [5] Kennedy RS, Fowlkes JE, Berbaum KS, et al. Use of motion sickness history questionnaire for prediction of simulator sickness[J]. Aviat Space Environ Med,1992,63:588-593.
- [6] Eden D, Zuk Y. Seasickness as a self-fulfilling prophecy: raising self-efficacy to boost performance at sea[J]. J Appl Psychol, 1995,80 :628-635.
- [7] Koselka MA. A cognitive behavioral intervention for seasickness[J]. Diss Abstr Int B Sci Eng, 2000,60(8-B):4230.
- [8] 班杜拉 A 著. 自我效能:控制的实施[M]. 缪小春,李 凌,井世洁,等译. 上海:华东师范大学出版社,2003:6.
- [9] Fox S, Arnon I. Motion sickness and anxiety[J]. Aviat Space Environ Med, 1988,59:728-733.
- [10] Schmidt NB, Lerew DR, Trakowski JH. Body vigilance in panic disorder: evaluating attention to bodily perturbation[J]. J Consult Clinic Psychol,1997,65:214-220.

[收稿日期] 2006-05-11 [修回日期] 2006-11-21  
[本文编辑] 尹 茶