

· 军事医学 ·

热带岛屿工作人员功能性消化不良发病及疗效分析

夏菁, 蔡伟萍, 刘新尧, 田光

[摘要] **目的** 调查在热带岛屿工作期间人员功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)的发病情况并分析影响因素,相应给予干预治疗后观察疗效。**方法** 采用整群抽样方法,按照功能性胃肠疾病罗马Ⅲ分类及诊断标准,调查驻岛人员FD的发病率及影响因素;将入组人员随机分为治疗组和对照组,对照组给予吗丁啉、多酶片对症治疗,治疗组在对照组基础上给予合理饮食、养成良好的作息及生活习惯等健康教育。3个月后进行回归性调查,了解治疗效果。**结果** 热带岛屿工作人员FD发病率为12.77%,2个亚型发病率(上腹痛综合征6.79%,餐后不适综合征6.58%)差异比较无统计学意义($P>0.05$);值班频度、高温高湿工作环境、吸烟、饮酒是FD发病的相关影响因素($P<0.05$)。干预治疗后,治疗组有效率(66.67%)明显高于对照组(34.78%)($\chi^2=5.146, P=0.021$)。**结论** FD发病与工作紧张度、特殊工作环境及一些不良生活习惯呈正相关,通过系统的健康教育同时配合药物治疗可有效地控制FD发病。

[关键词] 热带岛屿工作人员;功能性消化不良;流行病学调查;影响因素;干预治疗;疗效

[中图分类号] R57;R82 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 2095-3097(2019)02-0110-03

doi: 10.3969/j.issn.2095-3097.2019.02.011

Analysis of morbidity and curative effect of functional dyspepsia in tropical island

XIA Jing, CAI Weiping, LIU Xinrao, TIAN Guang

(The Sixth Medical Center, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100048, China)

[Abstract] **Objective** To investigate morbidity and therapeutic effect of functional dyspepsia (FD) and its main influential factors in tropical island staff. **Methods** Using cluster sampling method to investigate the morbidity of FD and its main influential factors in accordance with functional gastrointestinal disorders of Rome III Classification And Diagnostic Criteria. Personnel of onset were divided randomly into treatment and control group. Control group was treated with Domperidone and Polyzyme tablets, treatment group was accepting health education on the basis of treatment group to help them from a good working and living habits with specified health manuals. After three months of retrospective study, the data was used to contrast the treatment effects. **Results** The investigation results show that the morbidity of FD was 12.77%, the morbidity of 2 subtypes had no significant difference (epigastric pain syndrome 6.79%, postprandial distress syndrome 6.58%, $P>0.05$). The analysis shows that the values of frequency, high temperature and high humidity environment, smoking, drinking were the influencing factors of the pathogenesis of FD ($P<0.05$). The curative effect rate of the treatment group (66.67%) was significantly higher than control group (34.78%) ($\chi^2=5.146, P=0.021$). **Conclusion** The results show that the incidence of FD was positively correlated with job stress, special working environment and some bad habits, and the incidence of FD could be effectively controlled through systematic health education combined with drug therapy.

[Key words] Tropical island staff; Functional dyspepsia (FD); Epidemic investigation; Impact factor; Therapeutic intervention; Curative effect

我国海疆辽阔,近赤道岛礁存在高温、高湿、远离大陆等特殊环境,导致长期驻岛工作人员体力消耗明显,心理压力,机体功能会出现一系列障碍,引起受心理及生活环境影响的功能性胃肠疾病发病率增加^[1]。本研究结合前期对热带海域远洋航海人员功能性胃肠疾病的发病及治疗研究经验^[2-3],对

在热带岛屿工作人员功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)进行流行病学调查,分析发病因素,利用健康教育进行干预治疗,并与单纯药物治疗进行比较。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选取2017年4月—2017年10月在我国北纬6°某岛屿执行任务的人员380人,根据登岛前体检及入组前再次体检,确认入组人员均无器质性及功能性疾病。

[基金项目] 全军医药卫生科研项目(CHJ11J017)

[作者单位] 100048 北京,解放军总医院第六医学中心(夏菁,蔡伟萍,刘新尧,田光)

[通讯作者] 田光, E-mail: guangtian@yeah.net

1.2 方法

1.2.1 调查方法 自行制定调查问卷,在专人讲解和指导下由被访者自行填写近3个月来出现的上腹痛、腹胀、大便习惯、性状的情况,以及工作、生活习惯相关情况。于驻岛工作3个月后调查FD发病情况,包括上腹痛综合征(epigastric pain syndrome, EPS)与餐后不适综合征(postprandial distress syndrome, PDS)。将发病人员随机分为对照组及治疗组,分别给予3个月干预,对比治疗效果,以症状消失及明显缓解为有效。

1.2.2 干预方法 对照组给予吗丁啉、多酶片对症治疗;治疗组在对照组处理基础上,根据前期研究制定的健康手册在合理饮食、合理作息、卫生知识及控制烟酒等方面每周进行健康教育,帮助其养成良好的工作、生活习惯。

1.3 诊断标准 功能性消化不良诊断按照罗马Ⅲ分类及诊断标准^[4-5]。

1.4 统计学处理 所有数据均由双人录入,并经差错及一致性检查,应用SPSS 22.0软件进行统计分析,计量资料采用*t*检验,计数资料采用 χ^2 检验,影响血压的因素分析采用二分类非条件 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 为差异比较有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况 共收回有效调查问卷368份,皆为男性,年龄(23.0±4.2)岁;所有人员在任务前均接受严格身体检查,排除各系统器质性疾病。

2.2 FD发病率 驻岛3个月后调查结果显示新发FD疾病人数47例,总发病率为12.77%,其中EPS亚型发病人数25人,发病率为6.79%;PDS亚型发病人数22人,发病率为5.98%,两者差异比较无统计学意义($P > 0.05$)。

2.3 FD发病相关单因素分析 对驻岛工作3个月后新发FD人员与未发病人员发病因素分析显示,年龄构成差异比较无统计学意义($P > 0.05$),而值班频度、长时间暴露于高温高湿环境中工作、是否吸烟构成差异比较均有统计学意义($P < 0.05$),表1。

表1 不同因素影响FD发病情况

	年龄 (岁)	频繁值班 [n(%)]	高温高湿工作 环境[n(%)]	吸烟 [n(%)]
发病组(n=47)	25.0±3.8	39(10.60)*	36(9.78)*	41(11.14)*
健康组(n=321)	24.6±4.6	20(5.32)	17(4.56)	23(6.28)

注:与健康组比较,* $P < 0.05$

2.4 FD发病相关因素的多元 logistic 回归分析 将入组人员发病中有统计学意义的相关影响因素(值班频度、高温高湿工作环境、吸烟)作为自变量,以FD发病与否作为因变量进行多元 logistic 回归分

析,结果发现频繁值班、长期高温高湿环境下工作、吸烟不良习惯均为FD发病的风险因素($P < 0.05$),表2。

表2 各影响因素与FD发病多因素分析

	SE	β	Wald χ^2	P值	OR	95%CI
值班频度	0.557	1.89	9.21	0.028	1.648	1.483~5.128
高温高湿	0.619	1.64	8.52	0.031	1.323	1.124~4.254
吸烟	0.787	2.35	9.79	0.011	2.801	1.375~5.561

2.5 干预治疗效果 3个月后疗效调查结果显示治疗组有效率66.67%(16/24)显著高于对照组的34.78%(8/23)($\chi^2 = 5.146, P = 0.021$)。

3 讨论

功能性消化不良为胃十二指肠区域的上腹痛、上腹烧灼感、餐后饱胀及早饱等一系列症状,且排除可以解释这些症状的任何器质性、全身性或代谢性疾病,是一种常见病,其发病率在20%~40%^[6]。以往研究显示,其发病机制与脑-肠轴异常关系密切,能够使机体对环境刺激的运动和感觉反应性增加,同时肠道对应激的生理反应增强;另一方面由于存在动力、内脏敏感性、黏膜免疫、炎症功能的改变以及中枢神经系统和肠神经系统调节功能的变化,如不及时干预治疗,可引起消化功能及消化道黏膜屏障防御功能下降,从而导致出现器质性消化道疾病危险性增加^[7]。

本研究结果显示频繁值班是FD发病的影响因素,值班人员睡眠、饮食受工作影响大,同时长期处于应激状态。研究显示,心理应激可影响健康人的胃肠道功能并产生症状,对本身有功能性胃肠病的患者影响更大^[8];长期暴露于高热、高湿的环境,均可导致功能性胃肠病高发^[9],近赤道岛礁常年气温在30℃以上,湿度80%以上,可导致出现一系列功能性疾病^[10];工作生活较单调,故相对吸烟人员比例较大,烟中的尼古丁可影响胃黏膜血流,还可导致幽门括约肌功能紊乱,造成胆汁返流,吸烟人群功能性胃肠病发病率较普通人为高^[11]。

本研究显示长期在热带岛屿环境下工作可导致FD发病,出现非战斗减员,且无法进行人员及时补充,从而影响正常工作展开。本次对驻岛人员中FD发病及疗效研究,与本研究组前期研究结论基本一致^[12],这证明合理作息、合理搭配饮食、医疗卫生常识普及、减少吸烟等不良习惯,同时配合药物治疗可有效控制FD的发病,效果明显。

【参考文献】

- [1] 陈玉龙.慢性胃炎与功能性消化不良诊治的心身医学观[J].中华消化杂志,2015,35(9):577-579.

训练,对仪表的认知加工水平不高,因而仪表扫视能力较低,并会在很大程度上影响飞行能力^[12-14]。但是在进行专业化的训练之后,飞行员已经形成了信息快速加工的处理能力,根据任务的重要性合理进行注意力分配。在这种情况下,扫视成绩的训练已经不足以说明问题,需要进一步探究出现这种状况的眼动机制。

研究结果表明地平仪注视次数对总飞行错觉水平起决定性的影响,并且地平仪注视次数与总飞行错觉水平显著正相关。地平仪可以反应飞机的飞行姿态,对实际飞行至关重要,也是飞行员重点关注的区域,但是在实际飞行中需要采用合理的视觉搜索模式进行地平仪参数的获取。研究表明,注视点的数目与搜索的效率成反比,地平仪的注视次数多则表明受试者在进行搜索的时候效率低。由此可推测,飞行错觉水平高的受试者可能视觉搜索效率较低。

本研究初步提出了总飞行错觉水平与仪表判读及注意力分配之间的关系,为飞行员 SD 对抗能力的检测提供了一定的参考依据。对于飞行员的仪表扫视能力训练,针对 SD 对抗能力,为了训练的有效性,不仅应该考虑飞行员的快速认知加工能力与决策能力,还应该考虑飞行员的视觉搜索水平,特别是对于地平仪的处理,探究合适的视觉搜索模式,减少对仪表的注视次数,提高每一次注视的效率,既能确保扫视的正确率,又能减少错觉发生的可能性。

【参考文献】

- [1] 陈炎琰,钟方虎,吴铨,等.空间定向障碍致军事飞行事故概述[J].人民军医,2016,59(5):450-452.
[2] 张选斌,岳洪梅,何劼,等.航母舰载机飞行员空间定向特

点及飞行错觉的防范[J].人民军医,2013,56(5):516-518.

- [3] Schriver AT, Morrow DG, Wickens CD, et al. Expertise differences in attentional strategies related to pilot decision making[J]. Hum Factors, 2008, 50(6):864-878.
[4] 黄炜,季思菊.歼击机飞行员飞行错觉与飞行等级的关系分析[J].中国疗养医学,2009,18(11):1049-1050.
[5] 杨坤,高温成,白杰.基于眼动指标的飞行仪表布局评估研究[J].人类工效学,2016,22(3):1-6.
[6] 郭小朝,熊端琴,熊亚茸,等.歼击机平视显示器速度、高度、航向信息显示格式对飞行员认知绩效的影响[J].中华航空航天医学杂志,2007,18(2):84-90.
[7] 游旭群,刘宁,任建军,等.飞行错觉水平评定方法的初步研究[J].心理科学,1994,17(3):133-136.
[8] 任桂琴,韩玉昌,任延涛.Müller-Lyer 错觉作用机制的眼动研究[J].心理科学,2005,28(4):906-908.
[9] 黄炜,吕汽兵,季思菊,等.空军飞行员飞行错觉后反应分析[J].中华航空航天医学杂志,2010,21(3):176-179.
[10] Kallus KW, Tropper K, Boucsein W. The importance of motion cues in spatial disorientation training for VFR-pilots[J]. Int J Aviat Psychol, 2011, 21(2):135-152.
[11] Gibb R, Ercoline B, Scharff L. Spatial disorientation: decades of pilot fatalities [J]. Aviat Space Environ Med, 2011, 82(7):717-724.
[12] Cardin V, Smith AT. Sensitivity of human visual and vestibular cortical regions to egomotion-compatible visual stimulation[J]. Cereb Cortex, 2010, 20(8):1964-1973.
[13] 柳忠起,袁修干,刘伟,等.基于模拟飞行任务下的眼动指标分析[J].中国安全科学学报,2006,16(2):47-51.
[14] Lopez C, Mercier MR, Halje P, et al. Spatiotemporal dynamics of visual vertical judgments: early and late brain mechanisms as revealed by high-density electrical neuroimaging[J]. Neuroscience, 2011, 181:134-149.

(收稿日期:2018-09-17 本文编辑:张在文)

(上接第 111 页)

- [2] 孙涛,夏菁,李欣,等.海军基层部队官兵功能性胃肠疾病调查及相关因素分析[J].解放军医学杂志,2013,38(5):420-422.
[3] 吕伟,李艳君,夏菁,等.枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊联合莫沙必利对长航人员功能性便秘疗效观察[J].转化医学杂志,2017,6(2):103-105.
[4] Tack J, Talley NJ, Camilleri M, et al. Functional gastro-duodenal disorders[J]. Gastroenterology, 2006, 130(5):1466-1479.
[5] Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional bowel disorders [J]. Gastroenterology, 2006, 130(5):1480-1491.
[6] 郭庆捷,曹泽伟.功能性胃肠病的研究进展[J].现代中西医结合杂志,2010,19(10):1297-1299.
[7] 陈立亚,刘畅,汪芳裕.肠易激综合征与肠道微生态及脑-肠轴关系的研究进展[J].胃肠病学和肝病学杂志,2017,26(5):491-495.

- [8] 杨昌妮,刘纯伦.精神心理因素与功能性消化不良的相关性研究进展[J].重庆医学,2015,44(15):2129-2131.
[9] 夏菁,曹悦鞍,彭朝胜,等.不同地区舰艇人员功能性肠疾病发病现状及相关因素研究[J].转化医学杂志,2014,3(4):220-223.
[10] 夏菁,张雅茗,鲁静,等.长航期间船员功能性消化不良发病情况及相关因素分析[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2012,7(2):181-182.
[11] 夏菁,孙涛,杜欣,等.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(4):298-299,305.
[12] 蔡伟萍,夏菁,支晨,等.生活方式干预对长航人员功能性胃肠疾病的效果研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2013,8(8):731-733.

(收稿日期:2018-03-12 本文编辑:冯博)