

论 著

· 军事医学 ·

海军基层部队官兵功能性胃肠疾病调查及相关因素分析

孙涛, 夏菁, 李欣, 曹悦鞍, 刘超群, 陆建, 吴珊珊

[摘要] 目的 了解海军基层部队官兵中功能性胃肠疾病(FGIDs)的发生情况及其相关影响因素。方法 采用整群抽样的方法, 抽取不同地区、不同兵种海军基层部队官兵共1931人, 采用罗马Ⅲ成人功能性胃肠疾病诊断调查问卷(Rome Ⅲ-DQ)进行调查, 按照FGIDs罗马Ⅲ分类及诊断标准进行诊断并分析相关发病因素。结果 共回收有效问卷1882份, 有效率97.46%。海军基层部队官兵FGIDs总患病率为26.62%(501例), 其中功能性腹胀患病率最高, 为8.66%, 其次为功能性消化不良(6.91%)、肠易激综合征(5.79%)、功能性便秘(4.57%), 而功能性胆系疼痛患病率最低, 仅为0.7%。不同年龄分组间比较, 26~35岁组FGIDs患病率(54.78%)高于36~45岁及16~25岁年龄组(分别为29.73%、15.11%, $P<0.05$); 大专及以上学历组FGIDs患病率(36.88%)高于高中及初中学历组(分别为23.03%、26.44%, $P<0.05$); 南部地区基层部队官兵FGIDs患病率(32.01%)高于北部地区及中部地区基层部队官兵(分别为23.26%、26.31%, $P<0.05$); 海军航空兵部队飞行员FGIDs患病率(12.09%)低于水面作战舰、水面后勤舰及潜艇官兵(分别为26.29%、24.29%、28.32%, $P<0.05$); 吸烟者FGIDs患病率(35.78%)高于不吸烟者(26.31%, $P<0.05$); 少量饮酒者FGIDs患病率(67.22%)高于不饮酒及偶尔饮酒者(分别为9.03%、9.37%, $P<0.05$)。结论 海军基层部队官兵FGIDs患病率较高, 且其发病与年龄、学历、地区、兵种、吸烟及饮酒等因素有关。

[关键词] 军事人员; 海军医学; 胃肠疾病; 流行病学研究

[中图分类号] R835.201.1

[文献标志码] A

[文章编号] 0577-7402(2013)05-0420-03

Investigation of functional gastrointestinal disorders in navy officers/soldiers and analysis of the correlation factors

SUN Tao, XIA Jing, LI Xin, CAO Yue-an, LIU Chao-qun, LU Jian, WU Shan-shan

Department of Gastroenterology, Navy General Hospital, Beijing 100048, China

This work was supported by the Medical and Health Research Fund of Logistics Department of Navy (06-3310)

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence of functional gastrointestinal disorders (FGIDs) in navy officers and soldiers (OSs) in grass-root units, and analyze their correlation factors. **Methods** A total of 1931 navy OSs from different regions and different services involved in the present study were selected by a cluster sampling method. The samples were investigated with the Rome III adult functional gastrointestinal disease diagnostic questionnaire (Rome Ⅲ-DQ), and diagnosis was made according to Rome III classification and diagnostic standard of FGIDs, and then the correlation risk factors were analyzed. **Results** A total of 1882 valid questionnaires were retrieved with validity rate of 97.46%. The overall incidence of FGIDs in navy OSs was 26.62%. Among FGIDs, functional bloating bore the highest incidence (8.66%), followed by functional dyspepsia (6.91%), irritable bowel syndrome (5.79%), functional constipation (4.57%), while the incidence of functional biliary pain was the lowest (0.7%). Comparison between different groups showed that the incidence of FGIDs was higher in 26-35 years group (54.78%) than that in 16-25 and 36-45 years group (29.73% and 15.11%, respectively, $P<0.05$); it was higher in college and higher education group (36.88%) than in senior middle school group and junior middle school group (23.03% and 26.44%, respectively, $P<0.05$); and it was higher in those coming from southern region group (32.01%) than those from northern or central region group (23.26% and 26.31%, respectively, $P<0.05$). The incidence of FGIDs was lower in naval pilots (12.09%) than in seamen serving on surface warships, surface logistics ship and submarine (26.29%, 24.29% and 28.32%, respectively, $P<0.05$). The incidence of FGIDs was higher in smoker group (35.78%) than in non-smoker group (26.31%, $P<0.05$), and in drinker group (alcohol drinking 10-20g/d, 67.22%) than in light drinker (alcohol drinking <10g/d) and non-drinker group (9.03% and 9.37%, respectively, $P<0.05$). **Conclusion** The incidence of FGIDs in navy OSs of basic units is high, and the risk factors include age, education degree, regions of their nativity, services they are serving, smoking, and alcohol drinking.

[Key words] military personnel; naval medicine; gastrointestinal diseases; epidemiologic studies

[基金项目] 海军后勤部医药卫生科研基金(06-3310)

[作者简介] 孙涛, 医学博士, 教授, 主任医师。主要从事肠道屏障方面的基础与临床研究

[作者单位] 100048 北京 海军总医院消化内科(孙涛、夏菁、李欣、曹悦鞍、刘超群、陆建、吴珊珊)

功能性胃肠疾病(functional gastrointestinal disorders, FGIDs)是一类具有消化道症状,在排除炎症、感染、肿瘤及其他结构异常等器质性病变之后,经检查未发现器质性疾病或不能用生理结构异常来解释的消化系统疾病。目前国内尚未见海军基层部队官兵FGIDs患病率及其相关影响因素的调查。本研究旨在按照最新颁布的FGIDs分类及诊断标准,调查海军基层部队官兵FGIDs的患病率,并对其相关影响因素进行分析。

1 资料与方法

1.1 研究对象 对海军基层部队官兵采用整群抽样的方法,抽取不同地区、不同兵种官兵共1931人,纳入其中按要求完整填写调查表的1882人,均为男性,年龄16~45岁,平均24岁。入组的1882人中包括北部地区部队官兵602人,其中潜艇官兵242人,水面作战舰艇官兵183人,水面后勤舰艇官兵177人;中部地区基层部队官兵612人,其中潜艇官兵251人,水面作战舰艇官兵180人,水面后勤舰艇官兵181人;南部地区部队官兵606人,其中潜艇官兵252人,水面作战舰艇官兵181人,水面后勤舰艇官兵173人;海军航空兵部队飞行员62人。

1.2 调查方法及FGIDs诊断标准 采用罗马Ⅲ成人功能性胃肠疾病诊断调查问卷(Rome Ⅲ-DQ)进行调查,在专人讲解和指导下由被访者自行填写。按照FGIDs罗马Ⅲ分类及诊断标准进行诊断并分析相关发病因素^[1-2]。

1.3 统计学处理 采用SPSS 17.0软件进行统计分析,计数资料结果以率表示,FGIDs与不同年龄、学历、所在地区、兵种及吸烟、饮酒的关系比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 FGIDs的患病率 共回收有效调查问卷1882份,有效率97.46%。FGIDs总发病人数为501例,总患病率为26.62%,其中功能性腹胀患病率最高,为8.66%,其后依次为功能性消化不良(6.91%)、肠易激综合征(5.79%)、功能性便秘(4.57%),而功能性胆系疼痛患病率最低,仅为0.7%。

2.2 FGIDs患病率与年龄的关系 将样本按年龄分为3个年龄组,分别为16~25岁组、26~35岁组、36~45岁组,其FGIDs患病率分别为15.11%(192/1271)、54.78%(298/544)、29.73%(11/37),其中26~35岁年龄组FGIDs患病率显著高于16~25岁组和36~45岁组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.3 FGIDs患病率与学历的关系 将样本按

官兵学历分为3个学历组,分别为初中组、高中组、大专及以上学历组,其FGIDs患病率分别为26.44%(110/416)、23.03%(249/1081)、36.88%(142/385),其中大专及以上学历组FGIDs患病率明显高于初中组和高中组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.4 FGIDs患病率与所在地区的关系 将样本按官兵所在地区分为3个地区组,分别为北部、中部、南部地区部队组,其FGIDs患病率分别为23.26%(140/602)、26.31%(161/612)、32.01%(194/606),其中南部地区部队组FGIDs患病率明显高于中部地区部队组和北部地区部队组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.5 FGIDs患病率与兵种的关系 将样本按官兵兵种分为4个兵种组,分别为水面作战舰部队官兵、水面后勤舰部队官兵、潜艇部队官兵及海军航空兵部队飞行员,其FGIDs患病率分别为26.29%(143/544)、24.29%(129/531)、28.32%(211/745)、12.90%(8/62),其中海军航空兵部队飞行员FGIDs患病率最低,与其他兵种比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.6 FGIDs患病率与吸烟的关系 将样本按官兵是否吸烟分为吸烟组和非吸烟组,其FGIDs患病率分别为35.78%(375/1048)、26.31%(161/612),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.7 FGIDs患病率与饮酒的关系 将样本按官兵饮酒多少分为3组,分别为不饮酒、偶尔饮酒(每日酒精摄入量 $<10\text{g}$)及少量饮酒组(每日酒精摄入量 $<20\text{g}$),其FGIDs患病率分别为9.03%(27/299)、9.37%(120/1281)、67.22%(203/302),其中少量饮酒组FGIDs患病率明显高于不饮酒和偶尔饮酒组,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

消化系统疾病在海军疾病谱中始终占据重要位置且构成比不断上升^[3],因此研究FGIDs在海军基层部队官兵中的患病率及其危险因素具有重要意义。FGIDs在临床上常见,虽然只是一系列功能性疾病,但由于存在动力、内脏敏感性、黏膜免疫、炎症功能、肠道菌群、细胞因子的改变以及中枢神经系统和肠神经系统调节功能的变化^[4-5],可引起消化功能及消化道黏膜屏障防御能力下降,从而使器质性消化道疾病发生的危险性增加。我国目前尚无军人FGIDs患病率及其危险因素的全面或系统研究,更无海军官兵FGIDs患病率及其危险因素的系統资料。本研究应用Rome Ⅲ-DQ调查问卷,采用整群抽样的方法对海军基层部队官兵进行调查,结果

显示FGIDs的总体患病率为26.62%。因为本研究的对象为海军部队基层部队官兵这一特殊人群,考虑如此高的患病率可能与部队性质特殊、任务艰巨、训练紧张、受自然环境影响较大等因素有关。作为对身体素质有严格要求的海军特种兵部队,其发病人数占到了相当大的比例,应引起足够的重视。

本次调查发现,海军基层部队官兵中功能性腹胀的患病率较高,且接近普通人群,FGIDs发病年龄集中在26~35岁,与文献报道^[6]基本一致,且大专及以上学历组患病率高。在我国大力发展现代化海军的背景下,海军官兵的训练强度增大,常处于紧张、应激状态,特别是26~35岁年龄段、大专及以上学历组的官兵,在实际工作中因工作技术含量高、压力大、强度高,易导致胃肠功能紊乱。另外在基层流行病学调查中我们发现,部队经常不定时模拟出海作战演习,使得官兵饮食缺乏规律性,而且长时间出海执行任务时饮食较为单一,油性较大,辣椒类食物较多,也是影响胃肠功能的重要因素^[7]。

本研究发现,南部地区部队官兵FGIDs患病率高于北部及中部地区部队官兵,而海军航空兵部队飞行员FGIDs患病率明显低于其他兵种。南部地区部队由于地处热带,官兵常年在高温下训练、工作,是其FGIDs患病率较高的主要原因。而海军航空兵部队飞行员具有良好的心理素质、严格的作息制度、合理的饮食调配,同时定期进行细致的身体检查,使其FGIDs患病率明显低于其他海军部队官兵。本研究发现吸烟人群中FGIDs患病率达35.78%,而在少量饮酒(每日酒精摄入量<20g)的人群中FGIDs患病率为67.22%,均明显高于不吸烟、不饮酒及偶尔饮酒者。舰上环境相对封闭,生活较为枯燥,吸烟、饮酒人员较多。烟酒对胃肠黏膜的影响众所周知,长期饮酒可致胃黏膜损伤,烟草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,造成胆汁反流^[8]。另外舰艇上的噪音较强、空气质量相对较差、晕船等因素也是造成FGIDs发病的相关因素^[9-10]。

综上所述,我国海军部队官兵FGIDs发病是多种因素综合作用的结果,因此为了提高部队战斗力,应尽量采取多种措施预防FGIDs,建议从以下几个方面着手:①合理安排基层部队官兵的作训时间及强度,在保障完成训练任务的同时,保证官兵的身体及精神得到充分休息,从而增强机体的免疫

力;②尽量做到定时、定量进食,合理搭配饮食;③采取多种方式加强对基层部队官兵的医疗知识的普及培训,提高参训人员的兴趣,减少吸烟、饮酒等不良习惯,增强官兵对卫生保健及自身疾病的认识,维护官兵的身体健康;④针对目前医疗条件有限的情况,尽可能改善医疗水平,优化配置各类药品,使有限的药品得到充分、合理、有效的利用;⑤可以适时适当开展心理素质教育,或者设立心理咨询处,对官兵进行心理辅导和治疗。

【参考文献】

- [1] Tack J, Talley NJ, Camilleri M, *et al.* Functional gastroduodenal disorders[J]. *Gastroenterology*, 2006, 130(5): 1466-1479.
- [2] Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, *et al.* Functional bowel disorders[J]. *Gastroenterology*, 2006, 130(5): 1480-1491.
- [3] Sun T, Li X. Changes in the disease spectrum of naval forces[J]. *Med J Chin PLA*, 2012, 37(4): 269-272.[孙涛,李欣.海军部队疾病谱的变迁[J].*解放军医学杂志*, 2012, 37(4): 269-272.]
- [4] Van Oudenhove L, Vandenberghe J, Geeraerts B, *et al.* Determinants of symptoms in functional dyspepsia: gastric sensorimotor function, psychosocial factors or somatisation[J]? *Gut*, 2008, 57(12): 1666-1673.
- [5] Şimşek I. Irritable bowel syndrome and other functional gastrointestinal disorders[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2011, 45(Suppl): S86-S88.
- [6] Shang J, Yang YS. Epidemiological investigation of functional gastrointestinal disorders on soldiers at frontier defence in Sinkiang[J]. *Chin J Lab Diagn*, 2009, 13(4): 535-537.[尚军,杨云生.驻疆边防官兵功能性胃肠疾病流行病学调查分析[J].*中国实验诊断学*, 2009, 13(4): 535-537.]
- [7] Wang C, Duan SM, Luo T. The investigation of irritable bowel syndromic officers and soldiers at sea training and treatment effect observation[J]. *J Prev Med Chin PLA*, 2009, 27(2): 122-123.[王超,段世敏,罗婷.海训官兵肠易激综合征调查及防治效果观察[J].*解放军预防医学杂志*, 2009, 27(2): 122-123.]
- [8] Yao P, Zhong HM, Yang J, *et al.* Epidemiological investigation of functional dyspepsia at 407 sailors[J]. *J Navy Med*, 2009, 27(2): 122-123.[姚萍,钟慧闽,杨杰,等.407名舰员中功能性消化不良的流行病学调查[J].*海军医学杂志*, 2001, 22(2): 133-135.]
- [9] Liu CQ, Zhao D, Li ZX, *et al.* Effects of exposure to intense noise on acute and chronic injury of gastric mucosa in rats[J]. *Chin J Nauc Med*, 1999, 6(1): 10-12.[刘超群,赵玓,李忠孝,等.强噪声暴露对大鼠急性慢性胃粘膜损伤的影响[J].*中华航海医学杂志*, 1999, 6(1): 10-12.]
- [10] Ma HY, He GZ, Liu YC, *et al.* Influence of seasickness and vomiting on electrogastrogram and serum motilin[J]. *Chin J Nauc Med*, 1998, 5(1): 27-28.[马红英,何国章,刘玉成,等.晕船呕吐对胃电图及血清胃动素的影响[J].*中华航海医学杂志*, 1998, 5(1): 27-28.]

(收稿日期: 2012-12-29; 修回日期: 2013-02-21)

(责任编辑: 李恩江)