

# 军人在汶川地震中功能性胃肠病发病的调查及相关因素

李明阳, 王志强, 孙刚, 杨云生

## ■背景资料

功能性胃肠病(FGID)是常见的症候群,“5.12”汶川大地震发生后,抗震军人功能性胃肠病的发病率显著升高,主要与地震所带来的诸多应激因素有关。

李明阳, 王志强, 中国人民解放军总医院南楼消化内镜中心北京市 100853

孙刚, 杨云生, 中国人民解放军总医院消化内科北京市 100853  
作者贡献分布: 此课题由王志强与李明阳共同设计; 研究过程由李明阳、孙刚及王志强操作完成; 数据分析由李明阳与孙刚完成; 本论文由李明阳撰写; 杨云生指导工作及帮助修改文章。

通讯作者: 王志强, 主任医师, 100853, 北京市, 中国人民解放军总医院南楼消化内镜诊疗科, wzq301@263.com

收稿日期: 2010-02-21 修回日期: 2010-04-30

接受日期: 2010-05-10 在线出版日期: 2010-05-28

## Morbidity analysis of functional gastrointestinal disease in soldiers in the area affected by the Wenchuan earthquake

Ming-Yang Li, Zhi-Qiang Wang, Gang Sun, Yun-Sheng Yang

Ming-Yang Li, Zhi-Qiang Wang, Gastrointestinal Endoscopy Center, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Gang Sun, Yun-Sheng Yang, Department of Gastroenterology, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Correspondence to: Zhi-Qiang Wang, Gastrointestinal Endoscopy Center, Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China. wzq301@263.com

Received: 2010-02-21 Revised: 2010-04-30

Accepted: 2010-05-10 Published online: 2010-05-28

## Abstract

**AIM:** To analyze the incidence and risk factors of functional gastrointestinal disease (FGID) in soldiers in the area affected by the Wenchuan earthquake.

**METHODS:** Using random sampling method, a questionnaire survey was performed in soldiers in the area affected by the Wenchuan earthquake. FGID was diagnosed according to the Rome III criteria. Sleep investigation was performed to analyze the risk factors for FGID.

**RESULTS:** Of 903 soldiers surveyed, 387 (42.86%) were diagnosed with FGID; 42 (4.65%) had functional esophageal disease, 79 (8.75%) had functional gastroduodenal disease, 94 (10.41%) had functional enteric disease, 84 (9.30%) had functional abdominal pain syn-

drome, 27 (2.99%) had gallbladder dysfunction or oddis sphincter dysfunction, 61 (6.76%) had functional proctalgia or rectalgia. Of all FGID soldiers, 95.28% had sleep duration > 6 h/d before the earthquake, and only 75.62% had such sleep duration after the earthquake. Significant differences were noted in sleep latency, sleep maintenance, sleep quality, and daytime discomfort between soldiers with and without FGID (all  $P < 0.01$ ). The incidence of FGID was significantly higher in first-line soldiers than in other ones.

**CONCLUSION:** There is a relatively high incidence of FGID in soldiers in the area affected by the Wenchuan earthquake. The incidence of FGID is significantly higher in first-line soldiers than in other ones. The incidence of post-earthquake FGID is related to sleep alterations.

**Key Words:** Functional gastrointestinal disease; Wenchuan; Earthquake

Li MY, Wang ZQ, Sun G, Yang YS. Morbidity analysis of functional gastrointestinal disease in soldiers in the area affected by the Wenchuan earthquake. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2010; 18(15): 1594-1597

## 摘要

**目的:** 分析汶川地震中抗震军人的功能性胃肠病(functional gastrointestinal disease, FGID)发病情况及相关因素。

**方法:** 采用整群随机抽样方法, 对抗震部队进行问卷调查, 按照罗马Ⅲ标准诊断FGID, 并根据睡眠调查情况, 分析相关因素。

**结果:** 903名抗震军人中, 诊断为FGID的387例(42.86%)。其中, 诊断为功能性食管疾病的42例(4.65%); 诊断为功能性胃十二指肠病的79例(8.75%); 诊断为功能性肠道疾病的94例(10.41%); 诊断为功能性腹痛综合征的84例(9.31%); 诊断为胆囊和Oddi括约肌功能障碍27例(2.99%); 诊断为功能性肛门直肠痛61例(6.76%)。FGID军人震前睡眠时间>6 h/d的占95.28%, 震后睡眠时间>6 h/d的占75.62%。

## ■同行评议者

冯志杰, 主任医师, 河北医科大学第二医院消化内科; 张筱茵, 副教授, 中国人民解放军第四军医大学西京医院消化疾病研究所

FGID军人在睡眠潜伏期延长、睡眠维持障碍、睡眠质量下降、因睡眠不足而白天感到不适等方面均有显著差异( $P<0.01$ )。抗震中, 分工不同的军人, FGID患病率各不相同, 一线抗震官兵的患病率为59.47%, 明显高于其他抗震人员。

**结论:** 汶川地震后抗震军人的FGID发病率较高, 其中一线部队的患病率显著增高。震后FGID的发生与睡眠状况变差有关。

**关键词:** 功能性胃肠病; 汶川; 地震

李明阳, 王志强, 孙刚, 杨云生. 军人在汶川地震中功能性胃肠病发病的调查及相关因素. 世界华人消化杂志 2010; 18(15): 1594-1598  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/18/1594.asp>

## 0 引言

功能性胃肠病(functional gastrointestinal disease, FGID)是常见的证候群。国外文献报道, 总患病率为10%-25%<sup>[1]</sup>。自从罗马III标准实施以来, 国内尚未有大标本的临床调查<sup>[2]</sup>。本研究对汶川地震中参加抗震抢险的军人进行问卷调查, 并对FGID的发病情况及相关因素进行分析。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 以四川汶川地震中参与都江堰地区抗震抢险的军人903名作为调查对象, 年龄为18-28(平均年龄 $20.34\pm 2.21$ )岁, 均为男性。

### 1.2 方法

**1.2.1 抽样:** 整群随机抽样方法如下: 以都江堰城区的东、南、西、北方向各抽一支驻军, 军种不限。

**1.2.2 调查问卷:** 问卷根据罗马III标准设计。包括: 姓名、性别、年龄(军龄)、职业(兵种)、文化程度等一般情况; 参与抗震的具体工作; 既往有无腹部大手术、消化性溃疡、炎性肠病、药物过敏、个人性格; 消化系统症状、表现的详细描述及解释; 睡眠情况等5个领域。

**1.2.3 诊断标准:** FGID的诊断主要根据罗马III标准。罗马III标准是目前全球用于诊断、治疗FGID的共识性文件。排除标准是既往史中有腹部大手术、消化性溃疡、炎性肠病(溃疡、克罗恩病)等病史。在胆囊和Oddi括约肌功能障碍的诊断中, 胆囊功能紊乱的诊断必须具备以下6条: (1)符合胆囊和Oddi括约肌功能障碍的诊断标准; (2)胆囊在位; (3)肝酶、结合胆红素淀粉酶/脂肪

表 1 各类型FGID患病率排序 ( $n=903$ )

疾病	<i>n</i>	患病率(%)
功能性肠道疾病	94	10.41
功能性腹痛综合征	84	9.31
功能性胃十二指肠病	79	8.75
功能性肛门直肠痛	61	6.76
功能性食管疾病	42	4.65
胆囊和Oddi括约肌功能障碍	27	2.99

酶正常; (4)无胆囊结石、胆泥及微小结石; (5)胆囊排空异常; (6)胆囊切除术后超过12 mo以上无复发性疼痛。功能性胆道Oddi括约肌疾病的诊断必须具备以下2条: (1)符合胆囊和Oddi括约肌功能障碍的诊断标准; (2)淀粉酶/脂肪酶正常。功能性胰腺Oddi括约肌功能障碍的诊断必须具备以下2条: (1)符合胆囊和Oddi括约肌功能障碍的诊断标准; (2)淀粉酶/脂肪酶升高。

**1.2.4 调查:** 此次去往抗震前线调查的消化专科医师均为主治医师以上人员构成, 具有多年的消化专业临床经验, 均具有硕士以上学历。在都江堰地区当地医院消化专业医师的协助下完成调查及填表。调查结束后, 复核问卷, 准确率97.9%。

**统计学处理** 用Epidata录入数据, SPSS13.0统计分析软件包进行统计分析。计数资料组间比较采用卡方检验, 等级资料采用Wilcoxon秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

903名抗震军人中, 诊断为FGID的387例(42.86%, 387/903)。其中, 诊断为功能性食管疾病的42例(4.65%, 42/903); 诊断为功能性胃十二指肠病的79例(8.75%, 79/903); 诊断为功能性肠道疾病的94例(10.41%, 94/903); 诊断为功能性腹痛综合征的84例(9.30%, 84/903); 诊断为胆囊和Oddi括约肌功能障碍27例(2.99%, 27/903); 诊断为功能性肛门直肠痛61例(6.76%, 61/903)。FGID军人震前睡眠时间 $>6$  h/d的占95.09%(369/387), 震后睡眠时间 $>6$  h/d的占57.10%(221/387)。FGID军人在睡眠潜伏期延长、睡眠维持障碍、睡眠质量下降、因睡眠不足而白天感到不适等方面均有显著差异( $P<0.01$ )。抗震中一线抗震官兵的患病率为59.47%(292/491), 明显高于基地留守及后勤人员的患病率为17.56%(39/222)及医护人员的患病率为33.11%(51/154)。功能性肠道疾病的症

## ■研发前沿

自从2006年罗马III标准颁布后, 国内外尚无在地震后利用该标准对抗震一线人员进行大样本临床调查。本调查结果显示抗震军人的FGID发病率为42.86%, 显著高于国外报道的10%-25%。国外调查多为平时状态下, 而非地震等特大自然灾害后, 目前尚缺少国外在地震后的调查资料。

## ■相关报道

Vege等报道在睡眠障碍患者中功能性胃肠病的发病率较高, 而且睡眠障碍是IBS的独立相关因素。

## ■创新盘点

本文为首次对汶川地震发生后抗震一线军人的功能性胃肠病的发病及相关因素进行调查报道,并且利用罗马Ⅲ标准诊断功能性胃肠病,深入分析了抗震军人的睡眠情况及分工不同在FGID发病中的影响。

表 2 抗震军人FGID发病与睡眠情况的相关因素分析

睡眠情况	FGID( <i>n</i> = 387)		<i>P</i> 值
	震前	震后	
睡眠时间<6 h	22	90	<0.05
睡眠潜伏期延长	146	194	
睡眠维持障碍	99	221	
睡眠质量下降	149	187	
因睡眠不足白天感到不适	138	197	

表 3 抗震军人FGID前10位症状列表

症状	次数	%
腹痛	178	19.7
腹胀	159	17.6
便秘	121	13.4
恶心	99	10.9
排便障碍	87	9.6
腹泻	84	9.3
烧心	81	8.9
胸痛	47	5.2
癔球症	41	4.5
呕吐	35	3.9

状主要表现为腹胀(37.1%)、便秘(28.4%)、腹泻(19.6%)、无规律的腹痛(6.2%)和非特异性肠道症状(8.7%)(表1-4)。

## 3 讨论

FGID是胃肠道感觉和/或运动功能紊乱引起的疾病,其所导致的症状通常无法用器质性病变或生化异常来解释。按照罗马Ⅲ标准<sup>[3]</sup>(Rome III, 2006-05),将成人FGID分为6大类28小类,将儿童FGID分为2大类17小类。其中,成人FGID分为功能性食管疾病(功能性烧心、推测源自食管的功能性胸痛、功能性吞咽困难、癔球症),功能性胃十二指肠疾病(功能性消化不良、嗝气症、恶心呕吐、反刍综合征),功能性肠道疾病(肠易激综合征、功能性腹胀、功能性便秘、功能性腹泻、非特异性功能性肠病),功能性腹痛综合征,胆囊和Oddi括约肌功能障碍(胆囊功能障碍、功能性胆道Oddi括约肌疾病、胰腺Oddi括约肌功能障碍),功能性肛门直肠疾病(功能性大便失禁、功能性肛门直肠痛、功能性排便障碍)<sup>[2]</sup>。

FGID有着较高的患病率,根据国内外不同文献报道,患病率相差较大。欧洲、北美国家为10%-15%,亚洲国家大多在5%-8%<sup>[4]</sup>。我国北京地区18-70岁人群大样本流行病学调查,患病率

表 4 抗震军人FGID发病与分工不同的相关因素分析

人员分工	FGID		合计
	-	+(%)	
一线抗震官兵	199	292(59.47)	491
基地留守及后勤人员	183	39(17.56)	222
医护人员	103	51(33.11)	154
其他	31	5(13.89)	36
合计	516	387(42.86)	903

为0.82%(Rome II标准)<sup>[5]</sup>。国内尚未有根据罗马Ⅲ标准的大样本调查<sup>[6]</sup>。

汶川地震发生后,我们对部分参加抗震的军人进行调查。在全部903名受访人员中,总的患病率为42.86%,明显高于国内外文献报道值<sup>[4,5]</sup>。地震作为应激因素,对抗震军人的精神、情绪以及心理状态产生了影响。根据“生物-心理-社会医学”模式分析,抗震军人FGID较高的患病率应该与地震后紧张、焦虑的心理状态、工作强度大、工作及居住环境差和睡眠情况显著变差有关<sup>[7]</sup>。社会因素所造成的心理、精神障碍是FGID的发病原因之一<sup>[8]</sup>,睡眠障碍是机体对应激事件最早出现的客观体验,也是增加胃肠道症状发生的主要影响因素<sup>[9-12]</sup>。

本调查研究显示,在FGID的各类型疾病中,功能性肠道疾病发生率最高(10.41%),胆囊和Oddi括约肌功能障碍发生率最低(2.99%)。在FGID的各种症状中,腹痛、腹胀、便秘、恶心、排便障碍、腹泻、烧心、肛门痛、癔球症及呕吐等症状的发生率高于其他症状。功能性肠道疾病的高发生率可能与肠道自主神经功能的高敏感性有关,腹痛、腹胀、便秘、腹泻等临床症状的高发可能与功能性胃肠病的各亚类疾病之间存在重叠现象有关。

FGID军人震前睡眠时间>6 h/d的占95.09%(369/387),震后睡眠时间>6 h/d的占57.10%(221/387)。FGID军人睡眠情况显著变差还表现为:睡眠潜伏期延长(入睡困难,入睡时间>30 min)、睡眠维持障碍(频繁觉醒,夜间觉醒次数>2次/晚)、睡眠质量下降(睡觉浅、多梦)、因睡眠不足而白天感到不适(早醒伴乏力)等4个方面,且上述4个方面均有显著差异(*P*<0.05)。文献报道<sup>[9]</sup>,睡眠障碍是FGID患者常见的非消化系表现,也是功能性胃肠病的重要影响因素,睡眠障碍与功能性胃肠病互为因果。本调查得出结果提示,患有FGID的军人震后睡眠时间>6 h的人数较震前显著减少。高强度的营救和重建

工作、紧张的精神因素、恶劣的自然环境以及居住环境, 导致抗震军人在睡眠过程中出现入睡困难、频繁觉醒、睡眠浅、多梦、白天感到乏力等表现。睡眠障碍是引起抗震军人FGID高患病率的关键因素。目前关于睡眠障碍与功能性胃肠疾病的相互影响机制尚不明确, 睡眠障碍可能是作为一种应激因素作用于胃肠道, 引起其运动障碍; 功能性胃肠病的症状又进一步影响了睡眠质量<sup>[13]</sup>。

本次调查结果显示, 军人FGID的发病与抗震工作分工不同有一定的关系。在抗震一线军人中, FGID的发病率为59.47%, 明显高于基地留守人员(17.56%)及医护人员(33.11%)的发病率, 提示抗震一线军人的高患病率与应激暴露时间长、强度大、应激性症状发生频繁有关<sup>[14,15]</sup>。抗震一线军人直接面对严重破坏的地震灾难现场, 心理、精神、情绪等受到巨大冲击, 不分昼夜的抢救伤员, 劳动时间长, 是造成其FGID高发病率的重要原因。

#### 4 参考文献

- 1 Vege SS, Locke GR 3rd, Weaver AL, Farmer SA, Melton LJ 3rd, Talley NJ. Functional gastrointestinal disorders among people with sleep disturbances: a population-based study. *Mayo Clin Proc* 2004; 79: 1501-1506
- 2 姚欣, 杨云生. 从罗马Ⅱ到罗马Ⅲ—功能性胃肠病分类和诊断的变迁. *临床军医杂志* 2007; 35: 760-762
- 3 罗马委员会. 功能性胃肠病的罗马Ⅲ诊断标准. 现代消化及介入诊疗 2007; 12: 137-140
- 4 Locke GR 3rd. The epidemiology of functional gastrointestinal disorders in North America. *Gastroenterol Clin North Am* 1996; 25: 1-19
- 5 平丽, 李瑜元, 聂玉强, 苏华. 体检人群中功能性胃肠病的患病情况调查. *中华消化杂志* 2002; 22: 190-192
- 6 宗春华, 周惠清, 李定国. 全国城市中、小学生功能性消化不良现状调查. *中华消化杂志* 2008; 28: 230-232
- 7 韩聚强, 李恕军, 冯军, 杨永红, 夏卫红, 马亚群, 赵京, 孙天胜. 震后灾区居民胃肠道应激症状现状调查. *中国健康教育* 2009; 25: 278-282
- 8 Locke GR 3rd, Weaver AL, Melton LJ 3rd, Talley NJ. Psychosocial factors are linked to functional gastrointestinal disorders: a population based nested case-control study. *Am J Gastroenterol* 2004; 99: 350-357
- 9 何剑琴, 王伟岸, 胡品津, 陈为. 肠易激综合征患者睡眠质量特征. *世界华人消化杂志* 2004; 12: 744-747
- 10 Jarrett M, Heitkemper M, Cain KC, Burr RL, Hertig V. Sleep disturbance influences gastrointestinal symptoms in women with irritable bowel syndrome. *Dig Dis Sci* 2000; 45: 952-959
- 11 Mazure CM, Maciejewski PK, Jacobs SC, Bruce ML. Stressful life events interacting with cognitive/personality styles to predict late-onset major depression. *Am J Geriatr Psychiatry* 2002; 10: 297-304
- 12 Keefer L, Stepanski EJ, Ranjbaran Z, Benson LM, Keshavarzian A. An initial report of sleep disturbance in inactive inflammatory bowel disease. *J Clin Sleep Med* 2006; 2: 409-416
- 13 Chen CL, Lin HH. Gastric dysrhythmias and transient sleep impairment in healthy subjects. *Dig Dis Sci* 2004; 49: 176-179
- 14 韩聚强, 杨永红, 冯军. “5.12汶川大地震”灾后抗震救灾部队官兵健康状况调查研究. *现代预防医学* 2009; 36: 903-907
- 15 韩聚强, 冯军, 孙天胜. 部队官兵应对突发性灾难事件机体应激性疾病的预防. *中国健康教育* 2009; 25: 392-393

#### ■应用要点

本文调查结果显示, 地震作为应激因素是造成抗震军人FGID高发病率的重要原因。应激条件下, 改善抗震军人的睡眠情况、降低劳动强度、缓解精神紧张因素、改善居住条件可能对减少FGID的发病有所帮助。

#### ■同行评价

本研究可了解在突发事件下军人功能性胃肠病的发病情况及特点, 对进一步提高军队战斗力具有一定的临床意义。

编辑 李军亮 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2010年版权归世界华人消化杂志

## • 消息 •

### 汤姆森—路透公布 2008 年 WJG 影响因子 2.081

本刊讯 据汤姆森-路透科技信息集团2009-06-19发布《期刊引证报告》(*Journal Citation Reports*)的统计结果: *World Journal of Gastroenterology*(WJG)的总被引次数(TC): 10 822; 影响因子(IF): 2.081; 即年指数: 0.274; 论文数量: 1 112; 半衰期: 3.1; 特征因子(EF): 0.05006。特征因子这个指标是今年期刊引证报告里新加的一个指标。与影响因子不同的是, 这个指标不仅考察了引文的数量, 而且考虑了施引期刊的影响力, 即: 某期刊如果越多地被高影响力的期刊引用, 则该期刊的影响力也越高。正如Google考虑超链接的来源, 特征因子也充分考虑引文的来源, 并在计算中赋予不同施引期刊的引文以不同的权重。特征因子分值的计算基于过去5年中期刊发表的论文在期刊引证报告统计当年的被引用情况。与影响因子比较, 期刊特征因子分值的优点主要有: (1)特征因子考虑了期刊论文发表后5年的引用时段, 而影响因子只统计了2年的引文时段, 后者不能客观地反映期刊论文的引用高峰年份; (2)特征因子对期刊引证的统计包括自然科学和社会科学, 更为全面、完整; (3)特征因子的计算扣除了期刊的自引; (4)特征因子的计算基于随机的引文链接, 通过特征因子分值可以较为合理地测度科研人员用于阅读不同期刊的时间。在55种国际胃肠病学和肝病学期刊中, WJG的EF, TC和IF分别名列第6, 9, 32位。(WJG编辑部主任: 程剑侠 2009-06-19)