

# 汶川地震灾区中学教师肠易激综合征的患病率和相关因素

付万朝, 郑仕诚, 董晓薇, 王一平, 张强, 王丽丽, 王刚, 彭亚军

## ■背景资料

肠易激综合征 (IBS) 是世界性常见的疾病之一, 其病因是非常复杂的, 各国不同人群的发病率也有不同, “5.12” 汶川地震发生后, 是否不同人群 IBS 发病率有所增高, 以及是否受相关地震因素的影响没有研究。

付万朝, 郑仕诚, 董晓薇, 成都市龙泉驿区第一人民医院 四川省成都市 610100

王一平, 四川大学华西医院 四川省成都市 610041

张强, 四川大学华西公共卫生学院 四川省成都市 610041

王丽丽, 四川省青川中学 四川省广元市 628100

王刚, 四川省彭州市通济中学 四川省彭州市 611900

彭亚军, 成都市龙泉中学 四川省成都市 610100

四川省卫生厅科研基金资助项目, No. 090103

作者贡献分布: 此课题由郑仕诚负责; 由郑仕诚、付万朝及王一平设计; 研究过程付万朝、郑仕诚、董晓薇、王丽丽、王刚及彭亚军参与完成; 研究所用分析工具、问卷及数据分析由张强提供和完成; 本论文写作由付万朝与郑仕诚完成。

通讯作者: 郑仕诚, 610100, 四川省成都市龙泉驿区欧鹏大道 417 号, 成都市龙泉驿区第一人民医院消化内科。

zsc333-007@163.com

电话: 028-84852246

收稿日期: 2011-02-26 修回日期: 2011-04-28

接受日期: 2011-05-05 在线出版日期: 2011-05-18

## Prevalence and risk factors for irritable bowel syndrome among middle school teachers in areas affected by Wenchuan earthquake

Wan-Chao Fu, Shi-Cheng Zheng, Xiao-Wei Dong, Yi-Ping Wang, Qiang Zhang, Li-Li Wang, Gang Wang, Ya-Jun Peng

Wan-Chao Fu, Shi-Cheng Zheng, Xiao-Wei Dong, the First People's Hospital of Longquanyi District, Chengdu 610100, Sichuan Province, China

Yi-Ping Wang, West China Hospital of Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

Qiang Zhang, School of Public Health, Sichuan University, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

Li-Li Wang, Qingchuan Middle School, Guangyuan 628100, Sichuan Province, China

Gang Wang, Tongji Middle School of Pengzhou City, Pengzhou 611900, Sichuan Province, China

Ya-Jun Peng, Longquan Middle School of Longquanyi District, Chengdu 610100, Sichuan Province, China

Supported by: the Research Foundation of the Sichuan Provincial Health Department, No. 090103

Correspondence to: Shi-Cheng Zheng, the First People's Hospital of Longquanyi District, 417 Oupeng Avenue, Longquanyi District, Chengdu 610100, Sichuan Province, China. zsc333-007@163.com

Received: 2011-02-26 Revised: 2011-04-28

Accepted: 2011-05-05 Published online: 2011-05-18

## Abstract

**AIM:** To analyze the prevalence, clinical characteristics, and risk factors for irritable bowel syndrome (IBS) among middle school teachers

in areas affected by Wenchuan earthquake.

**METHODS:** Multi-stage random sampling was adopted to select 269 teachers from three middle schools in earthquake-affected areas and three in non-affected areas to conduct epidemiological investigation of IBS.

**RESULTS:** The overall prevalence of IBS, which was diagnosed according to the revised Rome II criteria, was 22.5% (95%CI: 17.3%-24.7%). The prevalence of IBS among teachers in earthquake-affected areas was significantly higher than that in non-affected areas (27.9% vs 15.7%,  $P < 0.05$ ). No significant difference was found in the prevalence of anxiety and depression between teachers in earthquake-affected areas and those in non-affected areas. However, the prevalence of anxiety and depression was significantly higher in teachers with IBS than in those without IBS ( $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** The prevalence of IBS among teachers was higher in earthquake-affected areas than in non-affected areas. The prevalence of anxiety and depression was higher in teachers with IBS than in those without IBS. Earthquake experience might increase the prevalence of IBS among middle school teachers.

**Key Words:** Earthquake-stricken area; Irritable bowel syndrome; Teachers; Prevalence

Fu WC, Zheng SC, Dong XW, Wang YP, Zhang Q, Wang LL, Wang G, Peng YJ. Prevalence and risk factors for irritable bowel syndrome among middle school teachers in areas affected by Wenchuan earthquake. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(14): 1520-1523

## 摘要

**目的:** 研究肠易激综合征 (IBS) 在地震灾区 (汶川) 中学教师中的患病率、发病特征、致病相关危险因素。

**方法:** 采用多级随机抽样方法, 随机抽取地震灾区和非灾区 3 所中学 269 名教师进行 IBS 的流行病学调查。

**结果:** 校正后符合罗马 II 诊断标准 IBS 的患

## ■同行评议者

田文静, 副教授, 哈尔滨医科大学公共卫生学院

病率为22.5%(95%CI: 17.3%-24.7%)。其中地震灾区患IBS有38例, 患病率为27.9%(95%CI: 20.4%-35.4%), 非地震灾区患IBS有17例, 患病率为15.7%(95%CI: 8.8%-22.6%), 经比较IBS在地震灾区的教师中患病率高于非灾区, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 通过HAD量表调查发现, 地震灾区和非灾区教师在焦虑焦虑和抑郁状况方面没有统计学意义, 而患IBS教师发生率要高于非IBS教师, 有统计学意义( $P<0.05$ )。

**结论:** 地震灾区教师IBS的患病率27.9%, 高于非灾区教师的患病率。非灾区教师生理机能优于灾区教师, 在焦虑和抑郁状况方面患IBS教师发生率要高于非IBS教师, 说明地震应激事件可加重地震灾区教师的IBS发病, 使其病情复杂化和治疗难度加大。

**关键词:** 地震灾区; 肠易激综合征; 教师; 患病率

付万朝, 郑仕诚, 董晓薇, 王一平, 张强, 王丽丽, 王刚, 彭亚军. 汶川地震灾区中学教师肠易激综合征的患病率和相关因素. 世界华人消化杂志 2011; 19(14): 1520-1523  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/1520.asp>

## 0 引言

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)虽不是绝症, 但持久的腹痛、腹泻、便秘等症状和昂贵的医疗费用, 严重地降低了患者的生活质量, 可以说是消化系统病中一种不折不扣的顽症, 社会影响巨大, 其诊断标准不断修订, 但该病发生的原因仍不清楚<sup>[1]</sup>。“5.12”汶川大地震不但给人们造成物质上巨大的损害, 也给人们造成精神上的伤害<sup>[2,3]</sup>, 他对IBS的患病有何影响, 国内外均未有研究和报道。通过地震灾区中学教师IBS患病率的流行病学调查, 以及对饮食习惯、诱发因素、胃肠道症状和躯体精神心理等相关因素的分析, 阐明地震这样强应激事件对IBS发病的影响, 为灾区IBS患者的治疗提供理论依据。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 采用多级整群随机抽样方法, 在2009-12我们从国务院公布的《汶川地震灾害范围评估报告》10个极重灾区县(市)中, 随机抽取2个县(市)的一所中学的教师进行问卷调查, 他们分别是青川县中学、彭州市通济中学, 同时随机抽取非灾区的成都市龙泉中学的教师同步进行调查, 在入选的学校中, 根据教师的自愿填答问卷。

### 1.2 方法

**1.2.1 样本量:** 此次调查共发放和收回问卷269

份, 问卷条目缺失比例在50%以上者共2份, 故获得实际有效问卷267份, 调查有效率为99.26%, 其中地震灾区144人, 占问卷总数53.9%, 非灾区123人, 占问卷总数46.1%。

**1.2.2 调查:** 调查问卷由IBS调查表、地震经历感受、SF-36量表和HAD量表四部分组成。地震经历感受调查表由四川大学华西公共卫生学院提供。IBS调查表采用文献<sup>[4]</sup>, 具有下列4个特点: (1)调查表为多维评定。含饮食习惯(包括纤维素、蛋白类、脂肪类及辛辣食物等)、诊断标准(罗马II标准)、诱发因素(包括胃肠道感染及药物等)、胃肠道症状(包括咽喉异物感、胸骨后不适、烧心及纳差等)和躯体精神心理(包括失眠、疲劳、情绪及娱乐方式等)共5个领域; (2)调查表既相关又独立。 (3)调查表简明扼要, 具有较强的实用性及可操作性; (4)IBS调查表具有较好的信度、效度及反应度, 可作为IBS流行病学调查的测评工具。SF-36量表和HAD量表采用文献<sup>[5,6]</sup>。由专门培训的消化科医师先对被抽到学校自愿填表的教师进行指导, 要求根据亲身经历对调查表内容进行逐项填写。调查结束后对所有被调查者的问卷进行复核, 条目的缺失比例在50%以上, 则予以剔除。

**1.2.3 诊断标准:** IBS诊断标准主要根据罗马II标准<sup>[1]</sup>并排除既往有腹部大手术、消化性溃疡、溃疡性结肠炎、糖尿病及甲状腺功能亢进等疾病。

**统计学处理** 以检出率作为IBS的期间患病率。用EpiData3.1软件录入数据, SPSS17.0统计分析软件包进行统计分析。计数资料组间比较采用 $\chi^2$ 检验, 等级资料采用Mann-Whitney U检验。

## 2 结果

本次调查IBS的总患病率为22.5%(95%CI: 17.3%-24.7%), 其中地震灾区患IBS有38例, 患病率为27.9%(95%CI: 20.4%-35.4%), 非地震灾区患IBS有17例, 患病率为15.7%(95%CI: 8.8%-22.6%), 灾区教师IBS患病率高于非灾区教师, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.132, P = 0.023$ )。在支持IBS的症状方面, 如每周排便 $<3$ 次、每天排便频率、大便性状异常、腹痛时排便次数和腹痛排便后缓解症状等, 地震灾区和非灾区患IBS教师均无统计学意义(表1)。无论是灾区还是非灾区, 患IBS的教师饮食习惯、诱发因素和胃肠道症状等多项单因素方面相比较无统计学意义(表2, 3)。地震灾区IBS教师生理机能要低于非灾区教师, 以生理和情感职能、躯体疼痛和一般健康状况、精力、社会功能和精神更差, 余各项差

### ■相关报道

Vege等报道睡眠障碍可使IBS发病增高, 他是IBS发病的独立因素。

### ■创新盘点

本文首次对汶川地震灾区成年人(教师)的IBS的发病及相关因素进行调查报道, 并且利用罗马II标准诊断IBS, 同时对该类人群的IBS症状、诱发因素、饮食结构、胃肠症状、生理机能的焦虑等因素均作了分析。

## ■应用要点

自从罗马Ⅱ和罗马Ⅲ标准颁布后,在国内外尚无地震后利用这些标准对受灾人员进行大样本临床调查.本调查结果显示地震灾区教师患病率为27.9%,显著高于国内外的平时状态下调查的患病率为5%-25%的结果.目前尚缺少国外一些大地震后的调查资料.

表 1 IBS患者的症状

症状	n(%)	地震灾区n(%)	非地震灾区n(%)	P值
无支持症状	7(12.7)	3(7.9)	4(23.5)	0.108
每天排便>3次	2(3.6)	2(5.3)	0(0.0)	1.000
每周排便<3次	6(10.9)	6(15.8)	0(0.0)	0.161
大便性状异常	19(34.5)	13(34.2)	6(35.3)	0.938
排便不尽	29(52.7)	23(60.5)	6(35.3)	0.083
黏液便	17(30.9)	11(30.0)	6(35.3)	0.638
腹胀	28(50.9)	21(55.3)	7(41.2)	0.334

表 2 地震灾区和非地震灾区IBS患者的饮食习惯比较

	地震灾区n(%)			非地震灾区n(%)			P值
	无	偶尔	经常	无	偶尔	经常	
生冷食物	1(2.6)	35(92.2)	2(5.2)	0(0.00)	14(82.4)	3(17.6)	0.113
辛辣食物	0(0.00)	28(73.7)	10(26.3)	0(0.00)	11(64.7)	6(35.3)	0.502
乳制品	3(15.8)	29(52.6)	6(31.6)	2(11.8)	12(70.6)	3(17.6)	0.905
纤维素食物	0(0.00)	21(56.8)	16(43.2)	0(0.00)	6(40.0)	9(60.0)	0.278
高脂肪食物	1(2.6)	33(86.9)	4(10.5)	0(0.00)	15(93.7)	1(6.3)	0.848
高蛋白食物	1(2.6)	26(68.5)	11(28.9)	0(0.00)	14(82.4)	3(17.6)	0.488
淀粉类食物	2(5.2)	19(50.1)	17(44.7)	1(6.7)	6(40.0)	8(53.3)	0.683

表 3 地震灾区和非地震灾区IBS患者的诱发因素和胃肠道症状比较

	n(%)	地震灾区n(%)	非地震灾区n(%)	P值
胃肠道感染史	23(41.8)	17(45.9)	6(35.3)	0.512
腹部手术史	2(3.6)	2(5.4)	0(0.0)	1.000
服用抗生素	11(20.0)	10(27.0)	1(5.9)	0.143
服用止痛药	8(15.1)	6(16.7)	2(11.8)	0.642
家族聚集史	16(29.1)	14(38.2)	2(11.8)	0.106
就诊意识	20(71.4)	15(40.5)	5(29.4)	0.473
吞咽困难	11(20.0)	9(23.7)	2(11.8)	0.307
咽部异物感	17(30.9)	13(34.2)	4(23.6)	0.428
吞咽梗塞感	8(14.5)	5(13.2)	3(17.7)	0.663
胸骨后疼痛	14(25.5)	11(28.9)	3(17.7)	0.374
胸部不适烧心	16(30.2)	12(33.3)	4(23.6)	0.468
打嗝	17(30.9)	12(31.6)	5(29.4)	0.872
用吞气终止打嗝	19(34.5)	15(39.5)	4(23.6)	0.250
食欲减退	18(32.7)	13(34.2)	5(29.4)	0.726

异无统计学意义(表4). 通过HAD量表调查发现,地震灾区和非灾区教师在焦虑和抑郁状况方面没有统计学意义,而患IBS教师的焦虑和抑郁发生率要高于非IBS教师,有统计学意义(表5).

## 3 讨论

IBS是一种以腹痛或腹部不适伴排便习惯改变和(或)大便性状异常,并缺乏可解释症状的形态学改变和生化异常的功能性肠病,严重影响患

者的生活质量并耗费大量医疗资源,现病因和发病机制尚不十分清楚,任何学说均无法单独解释IBS的各种表现<sup>[7]</sup>,有研究表明独立生活事件或精神因素可能是发病的原因之一<sup>[8]</sup>. 但像“5.12”汶川大地震这样独立生活事件与IBS发病的关系如何,目前未见有报道,我们使用罗马调查马Ⅱ标准发现灾区教师IBS患病率为27.9%,高于非灾区教师,其差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.132$ ,  $P = 0.023$ ),并高于5%-25%的各人群的患

表 4 IBS患者与非IBS患者生理机能各项的比较

分组	IBS患者	非IBS患者	P值
生理功能(PF)	74.1 ± 26.9	78.3 ± 23.8	0.281
生理职能(RP)	53.7 ± 39.3	76.0 ± 35.3	<0.001
情感职能(RE)	54.9 ± 41.5	67.5 ± 40.1	0.043
躯体疼痛(BP)	65.2 ± 14.5	72.1 ± 14.0	0.002
总体健康(GH)	51.9 ± 17.1	59.9 ± 16.0	0.002
活力(VT)	57.3 ± 16.7	65.6 ± 17.4	0.002
社会功能(SF)	21.4 ± 11.2	87.4 ± 22.4	<0.001
精神健康(MH)	62.1 ± 18.0	69.7 ± 15.4	0.002
健康变化(HT)	49.8 ± 17.6	44.4 ± 16.6	0.033

表 5 IBS患者与非IBS患者的焦虑和抑郁状况 n(%)

分组	阴性(0-7)	阳性(8-21)	合计
IBS患者	31(57.4)	23(42.6)	54(100.0)
非IBS患者	147(72.8)	55(27.2)	202(100.0)
合计	178(69.5)	78(30.5)	256(100.0)

$\chi^2 = 4.748, P = 0.029$ .

病率<sup>[9]</sup>, 也与Schmulson等<sup>[10]</sup>的调查结果和我们调查地震灾区和非灾区中学生IBS的患病率是无差别的结论不同<sup>[11]</sup>, 但与李明阳等<sup>[12]</sup>认为汶川地震后抗震军人的功能性胃肠病的发病率较高的报道相一致, 说明地震应激事件与成人发病相关, 亦说明青少年和成年人发生IBS的原因是不同的, 与Endo等<sup>[13]</sup>认为青少年IBS发病率和原因几乎相同, 但与成年人的IBS患病率是不同的结论相似. 从相关危险因素的调查后, 发现地震灾区和非灾区的教师在临床症状、饮食习惯(包括纤维素、蛋白类、脂肪类及辛辣食物等)、诱发因素(包括胃肠道感染及药物等)和胃肠道症状(包括咽喉异物感、胸骨后不适、烧心及纳差等等)等领域是无差别的, 这与有些报道认为IBS发病与食物不耐受和肠道感染等因素相关不相同<sup>[14,15]</sup>, 其原因不清.

我们通过SF-36量表发现, 符合罗马Ⅱ标准的地震灾区IBS教师生理机能要低于非灾区教师, 以生理和情感职能、躯体疼痛和一般健康状况、精力、社会功能和精神更差, 说明地震应激事件对教师生理状态的影响是比较明显. 在焦虑和抑郁状况发生率方面, HAD量表调查发现, 地震灾区患IBS教师的焦虑和抑郁状况要高于非IBS教师, 并有统计学意义, 也说明地震

对患IBS教师焦虑和抑郁状况的影响是明确的, 可以说明地震应激事件不但对IBS的发病率有影响, 对IBS患病情的的发展和演变有累积和推动作用, 增加了地震灾区IBS患者的治疗难度, 早期心理干预可能是最好的策略.

#### 4 参考文献

- 胡品津, 方秀才. 肠易激综合征诊断和治疗. 第1版. 北京: 科学出版社, 2009: 12-18; 47-48
- 刘平, 蒋兰慧, 杨磊, 王力, 林明福, 邱仁义, 吴坎坎, 张林, 李幼平. 汶川地震225位遇难学生父母精神状况的横断面调查. 中国循证医学杂志 2010; 10: 653-657
- 罗兴伟, 高雪屏, 蔡太生, 陈晋东, 刘哲宁, 郭锐, 付晓阳, 戴建峰. 汶川地震亲历者心理健康状况调查. 中国临床心理学杂志 2008; 16: 571-573
- 潘国宗, 鲁素彩, 柯美云, 韩少梅, 郭慧平, 方秀才. 北京地区肠易激综合征的流行病学研究: 一个整群、分层、随机的调查. 中华流行病学杂志 2000; 21: 26-29
- Brazier JE, Harper R, Jones NM, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, Westlake L. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992; 305: 160-164
- 徐志洁, 段丽萍, 王琨, 夏志伟, 林三仁. 焦虑和抑郁与胃食管反流病症状发生的相关研究. 中华医学杂志 2005; 85: 3210-3215
- 张鸣鸣, 姜敏. 肠易激综合征发病机制研究进展. 世界华人消化杂志 2009; 17: 2484-249
- Thijssen AY, Jonkers DM, Leue C, van der Veek PP, Vidakovic-Vukic M, van Rood YR, Clemens CH, Masclee AA. Dysfunctional cognitions, anxiety and depression in irritable bowel syndrome. *J Clin Gastroenterol* 2010; 44: e236-e241
- Liu J, Hou X. A review of the irritable bowel syndrome investigation on epidemiology, pathogenesis and pathophysiology in China. *J Gastroenterol Hepatol* 2011; 26 Suppl 3: 88-93
- Schmulson M, Vargas JA, López-Colombo A, Remes-Troche JM, López-Alvarenga JC. Prevalence and clinical characteristics of the IBS subtypes according to the Rome III criteria in patients from a clinical, multicentric trial. A report from the Mexican IBS Working Group. *Rev Gastroenterol Mex* 2010; 75: 427-438
- 郑仕诚, 付万朝, 董晓薇, 刘忠, 周骥, 王一平, 张强. 地震灾区(汶川)中学生肠易激综合征患者的焦虑性情绪障碍状况分析. 四川医学 2010; 31: 876-878
- 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: 1594-1597
- Endo Y, Shoji T, Fukudo S, Machida T, Machida T, Noda S, Hongo M. The features of adolescent irritable bowel syndrome in Japan. *J Gastroenterol Hepatol* 2011; 26 Suppl 3: 106-109
- Gwee KA. Post-Infectious Irritable Bowel Syndrome, an Inflammation-Immunological Model with Relevance for Other IBS and Functional Dyspepsia. *J Neurogastroenterol Motil* 2010; 16: 30-34
- Hsueh HF, Jarrett ME, Cain KC, Burr RL, Deechakawan W, Heitkemper MM. Does a self-management program change dietary intake in adults with irritable bowel syndrome? *Gastroenterol Nurs* 2011; 34: 108-116

#### ■同行评价

本文设计合理, 内容新颖, 但学术价值一般.

编辑 李薇 电编 何基才