

PI-IBS 与 NPI-IBS 患者的临床对比研究

张小平,潘红芳,潘良,旬兰兰

(江苏省常州市金坛区人民医院消化科 213200)

[摘要] **目的** 探讨炎症诱导型肠易激综合征(PI-IBS)与非 PI-IBS(NPI-IBS)患者的临床特征。**方法** 选择 2014 年 3 月至 2015 年 6 月在该院接受治疗的肠易激综合征(IBS)患者 93 例。其中 PI-IBS 患者 38 例,NPI-IBS 患者 55 例。比较两组患者血清炎症细胞因子水平、胃肠道积分和胃肠道功能的差异。**结果** PI-IBS 组患者 C 反应蛋白(CRP)及白细胞介素(IL)-18、IL-6 水平明显高于 NPI-IBS 组($P < 0.05$);PI-IBS 组患者促胃液素(GAS)、血管活性肽(VIP)和胃动素(MOT)水平明显低于 NPI-IBS 组($P < 0.05$);PI-IBS 组患者肠鸣音积分、腹胀痛积分和胃肠反应积分明显高于 NPI-IBS 组($P < 0.05$);PI-IBS 组患者生活质量各维度得分均低于 NPI-IBS 组($P < 0.05$)。**结论** PI-IBS 患者血清炎症细胞因子水平较高,且胃肠功能较 NPI-IBS 患者差,可作为临床鉴别指标。

[关键词] 肠易激综合征;炎症诱导;细胞因子类;胃肠功能

[中图分类号] R574.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2017)09-1206-02

Clinical comparative study of patients with PI-IBS and NPI-IBS

Zhang Xiaoping, Pan Hongfang, Pan Liang, Xun Lanlan

(Department of Gastroenterology, Jintan District People's Hospital, Changzhou, Jiangsu 213200, China)

[Abstract] **Objective** To observe the clinical characteristics in the patients with post infectious irritable bowel syndrome(PI-IBS) and patients with non-PI-IBS(NPI-IBS). **Methods** Ninety-three patients with irritable bowel syndrome(IBS) treated in our hospital from March 2014 to June 2015 were selected,including 38 cases of PI-IBS and 55 cases of NPI-IBS. The differences of serum inflammatory cytokines levels,gastrointestinal score and gastrointestinal function were compared between the two groups. **Results** The levels of CRP,IL-18 and IL-6 in the PI-IBS group were significantly higher than those in the NPI-IBS group,and the difference was statistically significant ($P < 0.05$);the level of GAS,VIP and MOT in the PI-IBS group were significantly lower than those in the NPI-IBS group,the difference was statistically significant($P < 0.05$);the bowel sounds score,abdominal distension and pain score and gastrointestinal reaction score in the PI-IBS group were obviously higher than those in the NPI-IBS group,the difference was statistical significance ($P < 0.05$);the various dimensional scores of quality of life in the PI-IBS group were lower than those in the NPI-IBS group,and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The levels of serum inflammatory cytokines in PI-IBS patients are higher,moreover the gastrointestinal function is poorer than that in NPI-IBS patients,which can be the indicators of clinical differentiation.

[Key words] irritable bowel syndrome;inflammatory induction;cytokines;gastrointestinal function

肠易激综合征(irritable bowel syndrome,IBS)是一种常见的功能性胃肠病,主要临床表现为腹部疼痛或腹胀并伴有排便习惯改变和大便性状异常等的症候群^[1]。该病的发病机制较为复杂,持续存在或间歇发作,临床特征也缺乏形态学和生化指标等异常的证据,常难以正确诊断,延误临床早期治疗,严重影响了患者的生活质量^[2]。IBS 的发病率较高,在我国可达 6.0%,且有升高趋势^[3]。IBS 依据临床表现可分为便秘型 IBS、腹泻型 IBS、混合型 IBS 和不定型 IBS,其中腹泻型 IBS 最为常见^[4]。但也有研究表明,早期胃肠道感染与 IBS 的发病关系密切^[5]。为了进一步探讨感染与 IBS 的发病关系,本研究将 IBS 患者按照感染与否分为炎症诱导型 IBS(PI-IBS)和非炎症诱导型 IBS(NPI-IBS)两组,并对两组患者的血清炎症细胞因子水平、胃肠道积分和胃肠道功能进行比较分析,旨在为临床提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2014 年 3 月至 2015 年 6 月在本院接受治疗的 IBS 患者为研究对象。纳入标准:(1)年龄大于或等于 18 周岁;(2)符合 IBS 的诊断标准;(3)B 超、大便常规及内镜、影像等检查无异常发现。排除标准:(1)不符合纳入标准者;(2)合并其他系统严重疾病者;(3)不愿参与本研究者。根据纳入、排除标准共纳入研究对象 93 例,其中 PI-IBS 组 38 例,

男 22 例,女 16 例;年龄 28~62 岁,平均(37.63±5.14)岁。NPI-IBS 组 55 例,男 29 例,女 26 例;年龄 30~61 岁,平均(38.12±6.25)岁。两组患者的年龄、性别等比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,参与本研究的患者均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法及细胞因子检测 依据患者的临床症状分别给予解痉药、导泻药或止泻药进行治疗;并对患者的血清炎症细胞因子和胃肠道激素进行检测。采用酶联免疫吸附法(ELISA)对所有患者的血清炎症细胞因子[白细胞介素(IL)-6、IL-18、C 反应蛋白(CRP)]水平进行检测。操作方法如下:采取静脉血约 10 mL 以 3 000 r/min 离心 10 min 后取上清液于-4℃冰箱保存,利用酶标仪在 480 nm 处进行检测,酶标仪为德国拜耳公司生产;同时采用放射免疫法测量患者的胃肠道激素促胃液素(GAS)、血管活性肽(VIP)和胃动素(MOT)水平,检测仪器为中国科大生产的中佳自动测量仪,放射免疫检测试剂盒由广州蓉特生物科技有限公司提供,检测步骤均严格按照试剂盒说明书进行操作。

1.2.2 评价指标 (1)比较两组患者血清炎症细胞因子(IL-6、IL-18、CRP)水平、胃肠道症状积分(肠鸣音积分、腹部胀痛积分及胃肠道积分)和胃肠道激素(GAS、VIP、MOT)水平的差

异。其中肠鸣音积分评分标准:肠鸣音消失为 3 分,肠鸣音活跃为 2 分,肠鸣音正常为 1 分;腹部胀痛积分评分标准:重度腹胀伴呕吐为 3 分,中度腹胀伴恶心为 2 分,轻度腹胀为 1 分,无腹胀感觉 0 分;胃肠道积分评分标准:呕吐 3 次以上为 3 分,呕吐 1~2 次为 2 分,恶心无呕吐为 1 分,无胃肠道反应为 0 分。

(2)比较两组患者的生活质量,包括躯体功能、躯体、角色、肢体疼痛、总体健康、活力、社会功能、情绪角色及精神健康评分。

1.3 统计学处理 所有数据采用 SPSS11.5 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 两组患者血清炎症细胞因子水平的比较 ($\bar{x} \pm s, \text{mg/L}$)

组别	<i>n</i>	CRP	IL-18	IL-6
PI-IBS 组	38	62.34±5.32	146.62±21.15	34.28±5.12
NPI-IBS 组	55	38.21±4.25	92.38±12.68	18.45±5.28
<i>t</i>		24.264	15.441	14.388
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001

2.1 两组患者血清炎症细胞因子水平比较 PI-IBS 组患者 CRP、IL-18 和 IL-6 水平明显高于 NPI-IBS 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 1。

表 2 两组患者胃肠功能指标比较 ($\bar{x} \pm s, \text{ng/L}$)

组别	<i>n</i>	GAS	VIP	MOT
PI-IBS 组	38	20.23±0.61	135.56±13.5	132.56±10.62
NPI-IBS 组	55	23.85±0.22	152.34±10.78	143.17±12.34
<i>t</i>		-40.447	-6.651	-4.310
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001

2.2 两组患者胃肠功能指标比较 PI-IBS 组患者 GAS、VIP 和 MOT 水平明显低于 NPI-IBS 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 2。

表 3 两组患者胃肠道症状积分比较 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	<i>n</i>	肠鸣音积分	腹胀痛积分	胃肠反应积分
PI-IBS 组	38	2.29±0.55	1.63±0.85	0.84±0.14
NPI-IBS 组	55	1.67±0.28	0.84±0.22	0.56±0.27
<i>t</i>		7.139	6.595	5.865
<i>P</i>		0.001	0.001	0.001

2.3 两组患者胃肠道症状积分的比较 PI-IBS 组患者肠鸣音积分、腹胀痛积分和胃肠反应积分明显高于 NPI-IBS 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),表 3。

表 4 两组患者生活质量评分比较 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

项目	PI-IBS 组(<i>n</i> =38)	NPI-IBS 组(<i>n</i> =55)	<i>t</i>	<i>P</i>
躯体功能	12.53±3.43	16.25±3.68	-4.925	0.001
躯体角色	12.75±1.78	16.84±2.83	-7.889	0.001
肢体疼痛	14.49±3.67	18.99±4.28	-5.276	0.001
总体健康	54.93±6.52	62.85±8.13	-4.995	0.001
活力	13.67±2.58	17.59±3.49	-5.896	0.001
社会功能	53.58±8.26	62.97±7.88	-5.539	0.001
情绪角色	12.36±2.35	16.98±3.82	-6.632	0.001
精神健康	12.98±2.62	17.61±3.56	-7.057	0.001

2.4 两组患者生活质量的比较 PI-IBS 组患者生活质量各维度得分均低于 NPI-IBS 组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),见表 4。

3 讨论 IBS 是一种常见的功能性胃肠道病,其主要临床表现为腹部

疼痛或腹胀并伴有排便习惯改变和大便性状异常等的症候群^[6]。IBS 的发病率较高,且正随着人们不良生活习惯、饮食习惯等的改变以及生活压力的增大而增高^[7]。IBS 的临床症状缺乏明确的形态学改变和生化诊断指标,常难以作出正确诊断,且病程较长、容易复发,给患者带来了极大的不便^[8]。IBS 的病因和发病机制较为复杂,涉及因素包括负性生活事件、精神和心理障碍、食物、内脏感觉过敏、胃肠动力改变、感染、免疫、神经和内分泌因素等,而一些应激性事件经常引发患者临床的症状或加重病情^[9]。临床上一般按照 IBS 的临床表现将其分为便秘型、腹泻型、混合型和不定型 4 种类型^[10]。

有研究表明,胃肠黏膜持续性低度炎症及免疫因素与 IBS 的发生和发展有着密切的联系^[11]。Sundin 等^[12]研究发现,约有 25% 的急性胃肠炎患者会在 6 个月内出现腹泻型 IBS 的症状,有 10% 的患者会出现持续性腹泻型 IBS 的症状,而急性细菌性痢疾患者在恢复后也有可能进展为 IBS。感染性胃肠炎患者的患病概率是健康者的 7 倍左右,其原因可能是大量病原微生物侵入肠道后导致炎症细胞趋化,并激活免疫细胞后释放肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、IL-1、组胺、类胰蛋白酶等多种介质,导致肠黏膜屏障被破坏且通透性增加,进而影响了肠道运动及感觉,最终导致 IBS 的发生^[13-14]。炎症反应还会进一步破坏患者体内促炎因子与抗炎因子的平衡,从而进一步导致了 IBS 的发生和发展。有研究表明,IBS 患者体内的促炎因子 (TNF- α 、IL-1、IL-6) 水平明显增加,而抑炎因子 (IL-10、IL-1RA) 水平则保持不变或相应减少,从而导致炎症持续发展^[15]。

为了进一步探讨感染与 IBS 的发病关系,本研究将 IBS 患者按照感染与否分为 PI-IBS 和 NPI-IBS 两组,并对两组患者的血清炎症细胞因子水平、胃肠道症状积分和胃肠道功能进行了分析比较。结果表明,PI-IBS 组患者 CRP、IL-18 和 IL-6 水平明显高于 NPI-IBS 组,说明 PI-IBS 组患者体内的炎症反应较强,因此,作者认为检测患者体内 CRP、IL-18 和 IL-6 水平可作为 PI-IBS 或 NPI-IBS 的判定标准。PI-IBS 组患者 GAS、VIP 和 MOT 水平明显低于 NPI-IBS 组,且差异有统计学意义 ($P < 0.01$),说明 PI-IBS 组患者体内的炎症反应对胃肠道激素分泌的影响更加明显,可能与炎症反应破坏了患者体内正常的免疫细胞调节功能,造成患者胃肠道免疫功能低下有关。PI-IBS 组患者肠鸣音积分、腹胀痛积分和胃肠反应积分明显高于 NPI-IBS 组 ($P < 0.01$),说明 PI-IBS 患者的胃肠功能较差,可能与组胺、5 羟色胺、胆囊收缩素、促肾上腺皮质激素释放激素、血管活性肠肽等的激素水平较高有关。PI-IBS 组患者生活质量各维度得分均较 NPI-IBS 组低,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),说明 PI-IBS 患者临床症状更为明显,且病情较重,患者的生活质量明显降低。但本研究限于研究样本的不足,关于炎症反应造成 PI-IBS 发生和发展的机制及患者体内神经介质和多种胃肠激素的分泌异常,对胃肠道的运动功能的影响仍需做进一步的深入研究。

综上所述,PI-IBS 患者较 NPI-IBS 患者体内的血清炎症细胞因子水平更高,而胃肠功能更差,可作为临床鉴别指标。

参考文献

[1] Goldbeck L. Intervention for recurrent abdominal pain [J]. J Child Neurol, 2015, 30(14): 1921-1929.
 [2] 余跃,蒋楠,黄康,等.生物反馈治疗便秘型肠易激综合症的临床疗效研究[J].中华行为医学与脑科学杂志, 2014, 23(1): 37-39.
 [3] 吴皓梅,余志祥,敬海清,等.腹泻型肠易激综合征中医证候与血清脑肠肽水平变化的相关性研究[J].中华中医药杂志, 2014, 29(5): 1429-1433. (下转第 1210 页)



参考文献

- [1] Lange A, Kasperk C, Alvares L, et al. Survival and cost comparison of kyphoplasty and percutaneous vertebroplasty using german claims data[J]. *Spine*, 2015, 39(4): 318-326.
- [2] Wang H, Sribastav SS, Ye F, et al. Comparison of percutaneous vertebroplasty and balloon kyphoplasty for the treatment of single level vertebral compression fractures: a meta-analysis of the literature[J]. *Pain Physician*, 2015, 18(3): 209-222.
- [3] 贺宝荣, 郝定均. 陈旧性与新鲜性压缩骨折行椎体成形术的临床对比研究[J]. *脊柱外科杂志*, 2012, 10(2): 83-86.
- [4] 刘剑, 唐鹏, 莫臣强, 等. 改良经皮椎体成形术治疗陈旧性骨质疏松性椎体压缩性骨折的早期临床疗效[J]. *广西医科大学学报*, 2013, 30(1): 133-135.
- [5] 张波, 荀林, 林宏. 经皮球囊扩张椎体成形术治疗陈旧性椎体压缩性骨折并假关节形成的疗效观察[J]. *创伤外科杂志*, 2015, 17(4): 297-299.
- [6] Galibert P, Deramond H, Rosat P, et al. Preliminary note on the treatment of vertebral angioma by percutaneous acrylic vertebroplasty[J]. *Neurochirurgie*, 1987, 33(2): 166-168.
- [7] 刘勇, 陈亮, 顾勇, 等. 椎体后凸成形术结合过伸体位复位治疗骨质疏松性椎体压缩骨折伴椎体真空征[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2011, 25(1): 79-82.
- [8] Freedman BA, Heller JG. Kummel disease; a not-so-rare complication of osteoporotic vertebral compression fractures[J]. *J Am Board Fam Med*, 2009, 22(1): 75-78.
- [9] Kim DY, Lee SH, Jang JS, et al. Intravertebral vacuum phenomenon in osteoporotic compression fracture; report of 67 cases with quantitative evaluation of intravertebral instability[J]. *J Neurosurg*, 2004, 100(1): 24-31.
- [10] Wu AM, Chi YL, Ni WF. Vertebral compression fracture with intravertebral vacuum cleft sign: pathogenesis, image, and surgical intervention[J]. *Asian Spine J*, 2013, 7(2): 148-155.
- [11] Shen Y, Feng ML, Xu J, et al. Research of the effect of bone mineral density and fracture site of the vertebrae on low back pain in elderly patients with osteoporotic vertebral compression fractures[J]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2016, 96(23): 1818-1820.
- [12] Saracen A, Kotwica Z. Complications of percutaneous vertebroplasty: An analysis of 1 100 procedures performed in 616 patients[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2016, 95(24): e3850.
- [13] Oh JS, Doh JW, Shim JJ, et al. The effectiveness of gel-foam technique before percutaneous vertebroplasty: is it helpful for prevention of cement leakage? a prospective randomized control study[J]. *Korean J Spine*, 2016, 13(2): 63-66.
- [14] Inoue M, Sakane M, Taguchi T. Fabrication of reactive poly(vinyl alcohol) membranes for prevention of bone cement leakage[J]. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*, 2014, 102(8): 1786-1791.
- (收稿日期: 2016-07-23 修回日期: 2016-11-21)
- (上接第 1207 页)
- [4] 徐志伟, 吴皓萌, 敖海清, 等. 肠易激综合征的舌象研究[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(10): 3090-3093.
- [5] 郭丽霞. 匹维溴铵与乳果糖治疗便秘型肠易激综合征疗效分析[J]. *现代仪器与医疗*, 2014, 20(5): 105-106.
- [6] Labus JS, Dinov ID, Jiang Z, et al. Irritable bowel syndrome in female patients is associated with alterations in structural brain networks[J]. *Pain*, 2014, 155(1): 137-149.
- [7] Ford AC, Moayyedi P, Lacy BE, et al. American college of gastroenterology monograph on the management of irritable bowel syndrome and chronic idiopathic constipation[J]. *Am J Gastroenterol*, 2014, 109 Suppl 1: S2-26.
- [8] 常国庆, 孙浩然, 赵新, 等. 活动性与非活动性溃疡性结肠炎的 MRI 表现对比分析[J]. *磁共振成像*, 2013, 4(2): 112-116.
- [9] 王艳杰, 张立德, 柴纪严, 等. 针刺眼针穴区与非穴区对腹泻型肠易激综合征模型大鼠结肠 P 物质及神经激肽 I 型受体表达的影响[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(2): 426-429.
- [10] 吴皓萌, 敖海清, 徐志伟, 等. 肠易激综合征中医证候与实验室指标的相关分析[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(9): 2784-2787.
- [11] Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, et al. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome[J]. *Gastroenterol*, 2014, 146(1): 67-75.
- [12] Sundin J, Rangel I, Fuentes S, et al. Altered faecal and mucosal microbial composition in post-infectious irritable bowel syndrome patients correlates with mucosal lymphocyte phenotypes and psychological distress[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2015, 41(4): 342-351.
- [13] Farup PG, Hestad K. Cognitive functions and depression in patients with irritable bowel syndrome[J]. *Gastroenterol Res Pract*, 2015, 2015(5): 1-9.
- [14] 马俊杰, 张以来. 感染后肠易激综合征中医证型与 Th1/Th2 漂移相关性研究[J]. *中华中医药杂志*, 2014, 29(2): 592-594.
- [15] 吴胜智, 郑卫方, 卢中华. 双歧杆菌三联活菌胶囊联合乳果糖治疗便秘型肠易激综合征观察[J]. *药物流行病学杂志*, 2015, 4(1): 6-8.
- (收稿日期: 2016-07-22 修回日期: 2016-11-20)