

• 论 著 •

## 肠易激综合征患者CRP水平及其与幽门螺杆菌感染的相关性

谭立军

**摘要:**目的 通过检测肠易激综合征(Irritable bowel syndrome, IBS)患者幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染及C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)水平探讨两者在肠易激综合征患者体内的关系。方法 选择IBS患者104人,健康对照120人,用14C-UBT检测Hp感染情况,用生化自动分析仪检测CRP水平,比较IBS患者和对照组Hp感染情况及CRP水平,比较IBS患者中Hp感染与否CRP水平,比较Hp感染中IBS与否CRP水平。结果 ①Hp阳性共155人,其中体检健康者63人,IBS患者中92人,差异存在统计学意义;②IBS患者血清CRP水平为 $(8.91 \pm 3.10)$  mg/L,高于健康对照组 $(2.28 \pm 0.96)$  mg/L,差异有统计学意义;③在IBS患者中, Hp阳性者CRP水平 $(9.43 \pm 3.24)$  mg/L与Hp阴性患者CRP水平 $(7.89 \pm 2.79)$  mg/L差异无统计学意义;④Hp阳性人群中,IBS患者CRP水平高于对照组CRP水平 $(4.00 \pm 1.32)$  mg/L。结论 Hp感染与IBS存在关联;IBS患者体内CRP水平高于健康人;IBS患者体内的CRP并非单独由Hp感染引起。

**关键词:**肠易激综合征;幽门螺杆菌;C反应蛋白

中图分类号:R52 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2013)9-1143-03

Relationship between level of CRP and *Helicobacter pylori* infection in the Irritable bowel syndrome patients. TAN Li-jun. (Foshan Fifth People's Hospital, Foshan 528211, Guangdong, P. R. China)

**Abstract:** Objective To survey relationship between level of CRP and *Helicobacter Pylori* (Hp) infection in the Irritable bowel syndrome (IBS) Patients. Methods The 104 IBS patients and 120 healthy controls were selected in the study. The infection of Hp was tested by machine 14C-UBT, level of CRP was tested by biochemical automatic analyzer. Result Sixty-three healthy controls and 92 IBS patients were infected with Hp; the level of CRP was higher in IBS patient  $(8.91 \pm 3.10)$  mg/L than the healthy control  $(2.28 \pm 0.96)$  mg/L; showing significant differences between the two groups. The CRP level in IBS patients  $(9.43 \pm 3.24)$  mg/L was higher than the healthy control  $(4.00 \pm 1.32)$  mg/L, also showing significant differences. Conclusion Hp infection is associated with IBS. The level of CRP in IBS patients was higher than the healthy control.

**Key words:** Irritable bowel syndrome (IBS); *Helicobacter pylori*; C-reactive protein

肠易激综合征(Irritable bowel syndrome, IBS)是由生理、心理因素共同作用导致的一种以腹痛或腹部不适伴排便习惯或大便性状改变为特征的慢性功能性肠道疾病,症状持续或间接发作,但缺乏形态学或生化检查异常<sup>[1]</sup>。其生理发病机制除胃肠动力异常,内脏敏感度升高外,机体慢性炎症也被认为是其重要的影响因素<sup>[2]</sup>。幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)常寄生于体内,多数患者无明显自觉症状,但仍可引起机体慢性炎症反应<sup>[3]</sup>。C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)是机体炎症状态较灵敏的标志物<sup>[4]</sup>,既往研究发现IBS患者CRP水平较正常人高<sup>[5]</sup>。但目前尚无研究可以明确IBS患者高CRP水平与Hp感染是否存在关联。本次研究通过检测IBS患者和健康对照体内Hp感染情况及血清CRP水平,通过分组分析的方法,确认IBS患者Hp感染与体内CRP水平的关系。

## 1 对象和方法

**1.1 研究对象** 此次研究为病例对照研究,病例组选择于2009年1月~2011年6月就诊的肠易激综合征患者104人。纳入标准:年龄>18岁,符合诊断标准,自愿参加调查。排除标准:胃肠道疾病患者,有严重

心、肝、肾、中枢神经系统疾病及恶性肿瘤患者,拒绝参加调查者。对照组选择同期健康体检者120人。

## 1.2 方法

**1.2.1 肠易激诊断** 按罗马Ⅲ诊断标准:反复发作的腹痛或不适,最近3个月内至少每月有3d出现症状,并有以下2个或更多表现:①排便时症状改变;②发作时伴有排便频率改变;③发作时伴有粪便形状改变。诊断标准需达到最近3个月症状发作满足上述条件,且症状出现至诊断至少6个月。

**1.2.2 CRP水平检测** 采空腹静脉血2 ml,在Olympus Au640生化自动分析仪上测定。正常参考值<8 mg/L。

**1.2.3 Hp检测** 采用14C-UBT检测Hp感染情况,呼气试验药盒及HUBT-01A型呼气试验检测仪为深圳市中核海得威生物科技有限公司生产。严格按照操作规程要求操作。阳性值判断:14C-UBT $\geq 100$  dpm/mmol CO<sub>2</sub>时,可判断体检者Hp现症感染。

**1.2.4 统计方法** 血清CRP水平用均数和标准差表示,用t检验计算差异显著性;Hp感染用率和百分比表示,用卡方检验计算差异显著性。用Hp感染与否

作者单位:佛山市第五人民医院内三科,广东 佛山 528211

作者简介:谭立军(1980~),男,汉族,广东南海人,本科,主治医师,主要从事炎症因子与肠易激综合征的研究。

将IBS患者和对照再次分组,用*t*检验再次检验差异显著性。以上操作均在SPSS13.0中进行。

2 结果

2.1 Hp感染情况 本次研究对象共224人, Hp阳性共155人,其中体检健康者63人, IBS患者中92人,差异存在统计学意义,见表1。

2.2 血清CRP水平 IBS患者血清CRP水平为(8.91±3.10)mg/L,高于健康对照组(2.28±0.96 mg/L),

差异有统计学意义。对照组Hp阳性者CRP水平(4.00±1.32)mg/L显著高于阴性者(1.76±0.83) mg/L。

在IBS患者中,检出Hp阳性92人,该组人群CRP水平(9.43±3.24)mg/L,与Hp阴性的IBS患者CRP水平(7.89±2.79)mg/L相比,差异无统计学意义;与Hp阳性的对照组CRP水平(4.00±1.32)mg/L相比,差异有统计学意义,见表2。

表1 IBS患者和健康体检者幽门螺杆菌感染情况  
Table 1 Hp infection in IBS cases aand healthy controls

Hp感染状态Status of Hp Infection	IBS患者IBS cases		健康体检者 Healthy control		合计Sum
	绝对数 No.cases	百分比(%)Proportion	绝对数 No.cases	百分比(%)Proportion	
阳性 Positive	92	88.5	63	52.5	155
阴性 Negative	12	11.5	57	47.5	59
合计 Sum	104	100.0	120	100.0	224

注:χ²=33.803, P<0.001

表2 IBS患者和健康体检者CRP水平  
Table 2 The CRP levels in IBS cases and healthy controls

Hp感染状态 Status of Hp Infection	IBS患者CRP水平( mg/L)			健康体检者CRP水平( mg/L)		
	例数 No.cases	均数 Mean	标准差 S.D	例数 No.cases	均数 Mean	标准差 S.D
阳性 No.positive	92	9.43 <sup>§</sup>	3.24	63	4.00	1.32
阴性 No.negative	12	7.89	2.79	57	1.76	0.83
合计 Sum	104	9.25*	3.19	120	2.94	1.11

注:\*.IBS患者CRP水平显著高于健康体检者,(CRP level in IBS cases was higher than controls P<0.001。§:Hp阳性的IBS患者CRP水平高于健康体检者,The CRP level in IBS cases with Hp was higher than controls P<0.001。

3 讨论

肠易激综合征是一种慢性肠道功能障碍性疾病。流行病学调查表明:欧美患病率约为7.1%~13.6%<sup>[6]</sup>。我国部分省市患病率约为7.01%~22.1%,成为严重影响人们生活质量的消化系统疾病之一。其病因及发病机制至今尚未完全明确<sup>[1]</sup>。多数研究认为其发病与胃肠动力异常,内脏敏感度升高有关。近年研究表明,机体慢性炎症特别是感染性胃肠炎疾病后在IBS患者中较常见<sup>[7]</sup>。Hp在人群中具有较高的检出率<sup>[8]</sup>,该菌是定植于胃黏膜中的革兰阴性螺旋形细菌。它主要通过其自身产生的细胞毒素(空泡毒素A,细胞毒素相关蛋白A等)、毒性酶(磷脂酶A1,磷脂酶A2等)及代谢产物(尿素酶、过氧化氢酶、黏液酶、蛋白酶、脂多糖、生物胺等)的直接破坏作用并介导炎性反应,诱发宿主的局部和全身免疫反应,从而导致机体损伤<sup>[3]</sup>。目前, Hp已被确认是慢性活动性胃炎、消化性溃疡的重要致病因素,是胃癌的高危因素,与黏膜相关性淋巴瘤关系密切<sup>[9, 10]</sup>。

本次研究对象共224人, Hp阳性共155人,检出率为69.2%;其中体检健康者120人,感染率52.5%,略低于全国一般人群水平<sup>[8, 11]</sup>(54.76%), IBS患者104

人中检出Hp阳性92人,感染率88.5%,显著高于对照组人群。说明Hp感染确实与IBS存在关联,与既往研究结果一致<sup>[12]</sup>。研究IBS患者患病前多有肠道感染史,持续感染导致内脏敏感性增加,可能也是Hp与IBS存在关联的原因之一。

CRP是急性时相反应的敏感标志物<sup>[4]</sup>,本次研究发现IBS患者CRP水平显著高于对照人群,与既往研究一致<sup>[5]</sup>,IBS患者体内确实存在较高的炎性水平。但是将IBS患者分为Hp感染与否分组后,两组之间差异无统计学意义,说明IBS患者自身的高炎性水平并非完全来自Hp感染。将Hp感染者分为IBS组和对照组比较,IBS组CRP水平显著高于对照组。也说明除Hp感染外,IBS患者炎性水平高于一般人群。探究IBS患者体内高炎性状态的原因将有利于揭示IBS的病因。

参考文献:

[1] Chen HL, Sun ZG. Research on the Disease mechanism of IBS[J]. J Southeastern University (Medical), 2012(2):243-245. (In Chinese)  
(陈寒昱, 孙志广. 肠易激综合征发病机制研究进展[J]. 东南大学学报(医学版), 2012(2):243-245.)  
[2] Zhou FS, Luo Q, Zhu SZ, et al. The relationship between the IBS and the

- Body Status[J]. Journal of Tradit Chin Med Pharmacy, 2005(8):1359-1361. (In Chinese)  
(周福生, 罗琦, 祝淑贞. 肠易激综合征与体质的相关性研究[J]. 中医药学刊, 2005(8):1359-1361.)
- [3] Zhang WD, Xiao SD, Hu FL, et al. Common sense on the problems of IBS[J]. World Chin J Digestol, 2004(10):195-196. (In Chinese)  
(张万岱, 萧树东, 胡伏莲, 等. 对幽门螺杆菌若干问题共识意见[J]. 世界华人消化杂志, 2004(10):195-196.)
- [4] Hod K, Dickman R, Sperber A, et al. Assessment of high-sensitivity CRP as a marker of micro-inflammation in irritable bowel syndrome [J]. Neurogastroenterol Motil, 2011, 23(12):1105-1110.
- [5] Wang XP, Liu YT, Ren QT. The relationship Between anxiety, depression and the CRP in the IBS patients[J]. China Modern Doctor, 2012(8): 146-147. (In Chinese)  
(王雪萍, 刘云涛, 任庆涛. 肠易激综合征 C 反应蛋白与焦虑抑郁的相关性[J]. 中国现代医生, 2012(8):146-147.)
- [6] Wilson S, Roberts L, Roalfe A, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome: a community survey[J]. Br J Gen Pract, 2004, 54(504):495-502.
- [7] Dai C, Jiang M. The incidence and risk factors of post-infectious irritable bowel syndrome: a meta-analysis[J]. Hepatogastroenterol, 2012, 59(113):67-72.
- [8] Zhang WD. Prevalence of Helicobacter pylori infection in China[J]. Modern Digest Interv, 2010, 15(5): 265-270. (In Chinese)  
(张万岱. 中国自然人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查[J]. 现代消化及介入诊疗, 2010, 15(5): 265-270.)
- [9] Huang Y, Xu P. The relationship between the Precancerous Lesions Of Gastric Cancer and IBS[J]. Med Rev, 2012(11):1661-1663. (In Chinese)  
(黄珏, 徐萍. 幽门螺杆菌感染与胃癌前病变的关系[J]. 医学综述, 2012(11):1661-1663.)
- [10] Xie Y, Lu NH. IBS related Gastritis the Precancerous Lesions Of Gastric Cancer[J]. Chin J Gastroenterol Hepatol, 2008, (7):536-539 (In Chinese)  
(谢勇, 吕农华. 幽门螺杆菌相关性胃炎和胃癌前期病变的发病机制[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2008, (7):536-539.)
- [11] Jiang SF, Grrong XX. Survey and Analysis of the prevalence of Helicobacter Pylori In Qingdao area[J]. Chin J Convall Med, 2012(3):262-263. (In Chinese)  
(姜淑芳, 巩晓兴. 青岛地区幽门螺杆菌现症感染率调查分析[J]. 中国疗养医学, 2012(3):262-263.)
- [12] Xiong XQ, Zhao YP, Hu JG. The relationship research between Helicobacter Pylori and the Irritable Bowel Syndrome[J]. J Ningxia Medical University, 2012(5):506-507 (In Chinese)  
(熊小青, 赵英培, 胡建国. 幽门螺杆菌与肠易激综合征的相关性研究[J]. 宁夏医科大学学报, 2012(5):506-507)

收稿日期:2013-02-26 编辑:谢永慧

(上接第1079页)

- (郭颖燕, 陈兆进, 林作明. 制鞋厂工人健康危害现状研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2008, 18(11):2366-2367.)
- [2] Wang YH, Qian YL, Chen JT, et al. Investigation on occupational hazards of adhesives for shoes in factories and markets[J]. Chin J Health Insp, 2005, 12(4):260-262. (In Chinese)  
(汪严华, 钱亚玲, 陈江天. 鞋用胶粘剂职业病危害因素调查分析[J]. 中国卫生监督, 2005, 12(4):260-262.)
- [3] Chen C, Zeng QL, Deng YY, et al. Effect evaluation on occupational hazard control in a shoe factory[J]. Chin Occup Med, 2004, 31(3):35-37. (In Chinese)  
(陈才, 曾庆民, 邓永愈, 等. 某鞋厂生产环境职业病危害因素评价分析[J]. 中国职业医学, 2004, 31(3):35-37.)
- [4] Su SB, Jin YL, Liu M, et al. Application of HACCP in prevention and control for occupational hazards in a shoe manufacture plant [J]. Chin Occup Med, 2012, 39(3):234-236. (In Chinese)  
(苏世标, 靳雅丽, 刘明, 等. 危害分析与关键控制点在某制鞋企业职业病危害防控中应用[J]. 中国职业医学, 2012, 39(3):234-236.)
- [5] Zhao R, Zhao Y, Gao H, et al. Survey and health evaluation on local exhaust hood [J]. Chin J Public Health, 2005, 4(5):273-275. (In Chinese)  
(赵容, 赵宇, 高虹, 等. 常用局部排风罩调查及卫生学评价[J]. 中国卫生工程学, 2005, 4(5):273-275.)
- [6] Li XL, Zhao R, Yang H, et al. Effectiveness evaluation of local ventilation system on dust and chemicals protection at a construction project [J]. Chin J Pub Health Engin, 2010, 9(5):347-348. (In Chinese)  
(李香玲, 赵容, 杨虎. 建设项目中防尘防毒措施的防护效果分析[J]. 中国卫生工程学, 2010, 9(5):347-348.)

收稿日期:2013-03-09 编辑:谢永慧