

肠易激综合征患者的情绪障碍及机制探讨

孔令斌¹ 杨景玉^{2△} 张宝玉³ 黄承明⁴

(¹ 济宁医学院公共卫生学院, 山东 济宁 272067; ² 山东省消化病防治中心, 济宁 272000; ³ 济宁市疾病预防控制中心, 济宁 272000;

⁴ 济宁医学院附属济宁市第一人民医院, 济宁 272011)

摘要 目的 研究肠易激综合征患者抑郁、焦虑发生情况及其发生的病理生理机制。**方法** 对 50 例肠易激综合征患者和 50 例正常对照者进行抑郁自评(SDS)、焦虑自评(SAS)及艾森克个性问卷(EPQ);并将抑郁、焦虑评分与局部脑血流灌注量进行相关分析。**结果** 1) 肠易激综合征患者抑郁发生率为 76%, 焦虑发生率为 46%;健康对照组无抑郁发生, 焦虑发生率为 2%(1/50)。肠易激综合征患者抑郁、焦虑发生率及其 SDS 评定平均标准分均明显高于健康对照组($P < 0.001$)。2) IBS 患者的抑郁评分与左侧屏状核、左侧豆状核、右侧直回、右侧钩回血流灌注呈负相关, 与左侧楔叶、两侧楔前叶、左侧枕上回、右侧缘上回、右侧顶下小叶血流呈正相关;焦虑评分与左侧屏状核、左侧岛叶血流呈负相关。**结论** 肠易激综合征患者存在明显抑郁、焦虑情绪;局部脑血流灌注异常可能是其发生情绪障碍的病理生理机制之一。

关键词 肠易激综合征;抑郁;焦虑;局部脑血流灌注量

中图分类号: R574.4 **文献标识码**: A **文章编号**: 1000-9760(2012)06-182-03

Study on mood disorders and its mechanisms in patients with irritable bowel syndrome

KONG Ling-bin, YANG Jing-yu, ZHANG Bao-yu, et al

(School of Public Health, Jining Medical University, Jining 272067, China)

Abstract: Objective The mood change and its related factors were analyzed in patients with irritable bowel syndrome (IBS) to explore its possible pathophysiological mechanism. **Methods** Mood changes were assessed with Self-Rating Depression Scale (SDS) for depression and Self-Rating Anxiety Scale (SAS) for anxiety in 50 patients with hyperthyroidism and 50 healthy controls. The correlations were done between SDS, SAS scores and regional cerebral blood flow perfusion (rCBF) of IBS patients. **Results** 76 percent of the patients had depression and 46% had anxiety. Healthy controls had no depression and 2% anxiety happened. IBS patients with depression, anxiety and average standard marks of SDS and SAS were significantly higher than that in the healthy control group ($P < 0.05$). There were negative correlations between scores of depression and rCBF in left claustrum, left lentiform, right rectus gyrus and right uncus; and negative correlation between scores of depression and rCBF in left cuneus, bilateral precuneus, left superior occipital gyrus, right superior marginal gyrus and right inferior parietal lobe. Regional cerebral blood flow in left lentiform and left insula were negatively correlated with of anxiety. **Conclusion** Depression and anxiety are found in patients with IBS. Abnormal cerebral blood flow perfusion might be one of the possible mechanisms of mood disorders in patients with IBS.

Key words: IBS; Depression; Anxiety; Cerebral blood flow perfusion

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)多表现为排便习惯及大便性状异常伴腹痛、腹胀、黏液便的综合征,缺乏可解释的形态学、生化学、影像学及内镜改变,其发病率较高。有研究报道,欧美国家 IBS 的发病率达 10%~15%,其中女

性约为男性的 1.6~3.0 倍^[1];国内报道其发病率为 5.6%^[2]。IBS 的病因和发病机制目前尚未完全明确,多数人认为与精神、心理因素等有关,是一种生物-心理-社会病症;但确切机制尚不清楚。近年来,随着能客观评价大脑血流灌注的是否异常的一单光子发射计算机断层(SPECT)显像技术的发

△ [通信作者] 杨景玉, E-mail: yangjingyu3368@sina.com

展,我们开展了肠易激综合征患者与局部脑血流灌注量(regional cerebral blood flow perfusion,简称 rCBF)的相关性研究,以探讨肠易激综合征患者情绪障碍发生的可能机制,为其治疗提供科学依据。

1 对象和方法

1.1 对象及分组

选择 2008 年 1 月至 2011 年 12 月入住我院消化内科的 70 例 IBS 患者作为研究对象。入选标准:肠易激综合征最新的罗马 III 诊断标准:1)病程半年以上且近 3 个月来持续出现腹部不适或腹痛,并伴有下列特点中至少 2 项:①症状在排便后改善;②症状发生伴随排便次数改变;③症状发生伴随粪便性状改变。2)电子结肠镜检查未见明显异常改变,缺乏可解释症状的形态学改变和生化异常。排除其它神经系统疾病;无精神病史;所有患者进入本研究前 3 月内均未服用任何镇静药和抗精神药物;患者知情同意,并签署同意书。其中男 58 例,女 12 例,平均年龄(52.5±3.2)岁,均为右利手。

1.2 抑郁、焦虑评定方法

所有患者及健康对照者均于脑血流显像当日进行抑郁及焦虑状态评定。抑郁、焦虑状态评定分别采用 Zung 抑郁自评量表(SDS)和焦虑自评量表(SAS)进行测定。测定时,由研究者首先向被测试者说明各量表的目的、内容、意义及填写方法,确定被测试者理解后让其自行填写,填写答案主要反映近 1 周的情绪状态。SDS 及 SAS 满分均为 80 分,50~59 分为轻度,60~69 分为中度,70 分及以上为重度。

1.3 局部脑血流的测定

受检者首先口服过氯酸钾 400mg 以封闭脉络丛,30min 后静脉推注 99mTc-ECD 20~30mci,注射前后 5min 封闭视、听,30min 后进行 SPECT 显像,围绕头部旋转 360°,然后分别获得脑横断面、冠状面及矢状面断层图像。

图像处理按 Hyun 等^[3]的方法重建断层影像, Butterworth 滤波处理,获得平行于 OM 线的横断面图像 10 帧,层厚为 9.97mm(3 像素)。从 10 个横断层面勾画兴趣区,获得左右侧大脑半球的加权平均计数率作为参考值(Cr),参考部位的大脑平均 SPECT 计数的选择应取全脑最高计数率的 40%~50%为阈值,以去除白质及脑中放射性计

数影响;再通过 ROI 技术从横断层面获得相应局部大脑皮层的加权平均计数率作为测定区域的值(Ci);然后通过经验方程来计算各局部大脑皮层平均血流量。通过方程 $rCBFi = rCBFr \times @ \times (Ci/Cr) / [1 + @ \times Ci/Cr]$ 计算到脑局部血流量。CBFr 即为 mCBF,Cr 为脑实质的平均计数,Ci、CBFi 即为所求区域平均计数和脑血流量,@为一校正因子,@=K1/K2,K1 定义为脑中脂溶性 ECD 向水溶性 ECD 转化比率,K2 定义为脑中 ECD 向血液回灌的比率,本文规定@为 2.0。

1.4 统计学方法

资料采用 SPSS14.0 统计软件进行统计分析。两组患病率的比较采用卡方检验;两组 SDS、SAS 分值的比较采用 t 检验;rCBF 与抑郁、焦虑分值的相关性采用直线相关回归分析法,P<0.05 为有统计学意义。

2 结果

2.1 IBS 患者与正常对照组抑郁、焦虑患病率比较

本研究结果发现,在 IBS 患者组中,总的抑郁发生率为 76%(38/50),其中轻度抑郁发生率为 22%(11/50),中度抑郁发生率为 52%(26/50),重度抑郁发生率为 2%(1/50);健康对照者无抑郁发生。在 IBS 患者组中,总的焦虑发生率为 46%(23/50),其中轻度焦虑为 30%(15/50),中度焦虑为 12%(6/50),重度焦虑为 4%(2/50);健康对照组焦虑发生率为 2%(1/50)。IBS 患者组抑郁和焦虑的患病率明显高于健康对照组(结果见表 1)。

表 1 IBS 患者与正常对照组抑郁、焦虑患病率比较

分组	抑郁		焦虑	
	+	-	+	-
IBS (50)	38	12	23	27
患者(50)	0	50	1	49
χ^2	61.2903		26.5351	
P	<0.001		<0.001	

2.2 IBS 患者与健康对照组 SDS、SAS 得分比较

IBS 患者与健康对照组 SDS、SAS 得分值见表 2,从表中可以看到,IBS 患者 SDS、SAS 得分值明显高于健康对照组(P<0.001)。

表2 IBS患者与健康对照组 SDS、SAS 得分比较

分组	SDS	SAS
IBS (50)	56.4±10.1	50.92±9.69
患者(50)	34.1±3.13	30.1±3.67
<i>t</i>	10.23	9.75
<i>P</i>	<0.001	<0.001

2.3 IBS 患者 rCBF 与 SDS 抑郁评分相关性分析

经对 50 例 IBS 患者 SDS 抑郁评分与其相应的 rCBF 做相关性分析发现, IBS 患者 rCBF 与 SDS 分值在不同脑区的相关系数分别为: 左侧屏状核($r = -0.513$, $P = 0.049$)、左侧豆状核($r = 0.721$, $P < 0.0004$)、右侧直回($r = -0.509$, $P = 0.007$)、右侧钩回($r = -0.498$, $P = 0.068$); 左侧楔叶($r = 0.508$, $P = 0.008$)、两侧楔前叶($r = 0.509$, $P = 0.002$)、左侧枕上回($r = 0.562$, $P = 0.005$)、右侧缘上回($r = 0.507$, $P = 0.001$)、右侧顶下小叶($r = 0.495$, $P = 0.007$)。提示抑郁的发生与左侧屏状核、左侧豆状核右侧直回及右侧钩回的 rCBF 呈负相关, 与左侧楔叶、两侧楔前叶、左侧枕上回、右侧缘上回及右侧顶下小叶的 rCBF 呈正相关。

2.4 IBS 患者 rCBF 与 SAS 抑郁评分相关性分析

经对 50 例 IBS 患者 SAS 抑郁评分与其相应的 rCBF 做相关性分析发现, IBS 患者 rCBF 与 SDS 分值在不同脑区的相关系数分别为: 左侧屏状核($r = -0.475$, $P = 0.02$)、左侧岛叶($r = -0.497$, $P = 0.028$)。提示焦虑的发生与左侧屏状核、岛叶的 rCBF 呈负相关。

3 讨论

本研究结果发现, 肠易激综合征患者抑郁、焦虑患病率及其 SDS、SAS 评定平均标准分均明显高于健康对照组 ($P < 0.001$), 与 Asahina 等^[4]核 Ladep 等^[5]报道的, 在 132 例 IBS 患者中, 29% 的 IBS 患者合并抑郁、恐惧心理和神经症; 75 例 (56.8%) 存在抑郁状况, 显著高于对照组 (20.1%) 的结果一致。进一步证实了心理因素与 IBS 的发生有关。

为了进一步探讨 IBS 发生的生物学机制, 我们分析研究了 50 例 IBS 患者的 SDS、SAS 分值与其不同脑区的 rCBF 之间的相关性, 结果发现, IBS 患者左侧屏状核、左侧豆状核、右侧直回、右侧钩回血流灌注量越少, SDS 分值越高; 而左侧楔叶、两侧楔前叶、左侧枕上回、右侧缘上回和右侧顶下小叶局部脑血流灌注量则越高, SDS 分值越低。IBS 患者的左侧屏状核、左侧岛叶的局部脑血流灌注量越低, SAS 分值越高。

推测其发生原因, 可能与抑郁、焦虑等心理因素影响了大脑某些脑区的局部血流灌注量, 进而影响了自主神经的营养, 再通过脑-肠轴使胃肠运动功能及其分泌功能发生紊乱, 而出现一系列的 IBS 的症状。

因此, 建议对 IBS 的治疗除了常规的内科治疗外, 还要采用抗抑郁药物和改善脑血流的药物, 特别是伴有抑郁、焦虑的 IBS 患者; 只有这样才能有效地阻断精神心理异常和功能性胃肠刺激症状之间的恶性循环, 降低患者的内脏敏感性, 从而缓解躯体症状, 明显提高疗效。

由于我们的研究样本不多, 加之研究过程受很多主观因素的影响, 下一步还需扩大样本, 尽量采用客观指标深入研究。

参考文献:

- [1] Spinelli A. Irritable bowel syndrome[J]. Clin Drug Investig, 2007, 27(1):15-33.
- [2] 尉秀清, 陈旻湖, 王锦辉, 等. 广州市居民肠易激综合征及功能性便秘的流行病学调查[J]. 中华内科杂志, 2001, 40(8): 517-520.
- [3] Hyun Y, Lee JS, Rha JH, et al. Different up take of Tc-ECD and Tc-HMPAO in the same brains: analysis by statistical parametric mapping[J]. Eur J Nucl Med, 2001, 28(2):191-197.
- [4] Asahina S, Hasegawa K, Tsuboi K. Depression in patients of irritable bowel syndrome[J]. Nippon Rinsho, 2006, 64(8): 1527-1531.
- [5] Ladep NG, Obindo T J, Audu MD, et al. Depression in patients with irritable bowel syndrome in Jos, Nigeria[J]. Wodd J Gastroenterol 2006, 12(48):7844-7847.

(收稿日期 2012-03-11)