

中医药治疗肠易激综合征的专家经验挖掘分析

张北华¹ 高蕊² 李振华² 李保双² 王凤云² 唐旭东²

摘要 **目的** 肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)作为一种功能性胃肠病,发病机制复杂,中医药综合治疗较西医具有明显的优势。本文旨在挖掘分析中医药治疗 IBS 的专家经验。**方法** 以“肠易激综合征”为主题词,系统检索中国期刊全文数据库和博士、硕士学位论文全文数据库 1994—2012 年来所有相关资料,筛选有效医案,采用结构化电子病历采集系统建立数据库,进行数据挖掘,分析现代医家治疗 IBS 的思路和用药经验。**结果** 共筛选了 46 名中医药专家的 116 个医案,结果显示脾虚、肝郁为 IBS 最基本的证候要素,寒湿、湿热、阳虚、肾虚为腹泻型 IBS 的演变证候要素,气滞、阴虚、气虚、血瘀为便秘型 IBS 的演变证候要素,疏肝健脾为最主要治法,白芍、炒白术、炙甘草、陈皮、茯苓、柴胡、防风、党参、木香为最常用的药物。**结论** (1)肝郁脾虚为 IBS 的关键病机,临床当根据其病机演变进行诊治,以痛泻要方为基础方加减用药是 IBS 最主要的病证结合思路。(2)数据挖掘在医案研究中具有良好的应用前景。

关键词 肠易激综合征;中医药;专家经验;数据挖掘

Treatment of Irritable Bowel Syndrome by Chinese Medicine and Pharmacy: an Analysis of Data Mining on Experiences of Experts ZHANG Bei-hua¹, GAO Rui², LI Zhen-hua², LI Bao-shuang², WANG Feng-yun², and TANG Xu-dong² 1 Graduate School, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing (100700), China; 2 Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing (100091), China

ABSTRACT **Objective** The pathogenesis of irritable bowel syndrome (IBS), a functional gastrointestinal disorder, is poorly understood. Treatment by Chinese medicine and pharmacy (CMP) is superior to treatment by Western medicine (WM). Therefore, we aimed to analyze Chinese medical experts' experiences in treating IBS by data mining. **Methods** By retrieving related literatures from 1994 to 2012 from CNKI, we chose proved cases and screened effective medical records to establish a database using structural electronic medical case collecting system and data mining. The thinking ways of modern physicians in diagnosis and treatment of IBS were analyzed. **Results** Totally 116 medical cases from 46 Chinese medical experts were recruited and analyzed. Results showed that Gan depression and Pi deficiency were most basic syndrome elements. In addition, cold dampness, damp heat, yang deficiency, and Shen deficiency were main elements for the development of diarrhea predominant IBS (IBS-D). Qi stagnation, yin deficiency, qi deficiency, and blood stasis were main elements for the development of constipation predominant IBS (IBS-C). Soothing Gan-qi and strengthening Pi was the most important treatment method. White peony root, prepared atractylodes, prepared licorice, tangerine peel, poria, bupleurum, *Radix sileris*, lanceolata, and *Radix aucklandiae* were the most common Chinese herbs used in treating IBS. **Conclusions** (1) Gan depression and Pi deficiency was the main pathogenesis for IBS. Diagnosis and treatment of IBS should be performed clinically according to its development. Tongxie Yao-fang should be used as the basic prescription with modification according to syndrome differentiation. (2) Data mining will have a wide application prospect in studying medical cases.

KEYWORDS irritable bowel syndrome; Chinese medicine and pharmacy; experience of experts; data mining

基金项目:国家自然科学基金资助项目(No. 81173209)

作者单位:1.中国中医科学院研究生院(北京 100700);2.中国中医科学院西苑医院(北京 100091)

通讯作者:唐旭东, Tel:010-62835012, E-mail:txdly@sina.com.cn

肠易激综合征(irritable bowel syndrome, IBS)是一种以腹痛或腹部不适伴排便习惯改变为特征的功能性肠病,该病缺乏可解释症状的形态学改变和生物化学异常。近年来,IBS 作为中医药治疗的优势病种之一在病证结合治疗方面积累了大量的资料。数据挖掘可从大量数据中发现隐藏于其后的规律或数据间的关系。本研究采用数据挖掘方法总结分析了国内知名中医药专家治疗 IBS 的辨证思路与用药经验。

资料与方法

1 资料选择 以“肠易激综合征”为主题词,系统检索 CHKD 期刊全文数据库和 CHKD 博士、硕士学位论文全文数据库中 1994 — 2012 年间所有关于专家经验报道的资料,筛选有效医案的首诊资料建立数据库,共纳入了周仲瑛、蔡淦、单兆伟、王长洪、周福生等 46 位中医药专家的 116 个医案。

2 研究方法

2.1 数据的预处理 从医案资料中提取以下内容:(1)四诊信息:包括诱发因素、主要症状、伴随症状和舌苔、脉象;(2)中医证素诊断;(3)治法;(4)方药。参照《中医临床常见症状术语规范》^[1]制定症状描述规则,参照《中华人民共和国国家标准中医临床诊疗术语证候部分》^[2]规范证候诊断术语,参照《证素辨证学》^[3]将证候诊断拆分为证素,参照《中华人民共和国国家标准中医临床诊疗术语治法部分》^[4]规范治法术语,药物名称参照《现代中药学大辞典》^[5]进行统一,症状、诊断、治法的判定采用二分类法:如有或无。

2.2 数据库的建立 采用“十一五”国家科技支撑计划“老中医学术思想群体规律分析挖掘方法研究(NO. 2007BAI10B06-04)”课题组研制的科研病例采集系统,本系统是基于旋进原则的领域驱动数据挖掘(domain-driven data mining, DDDM)方法^[6]开发的,目的是挖掘用户感兴趣、可行动的知识,该方法与传统的数据挖掘过程(cross-industry standard process for data mining, CRISP-DM)相比,DDDM 是基于约束的、人机结合、往复循环、不断逼近目标、深层次的知识发现过程。在数据预处理的基础上,采用

本系统制定结构化电子病历采集模板,将医案资料录入系统建立数据库。

2.3 数据挖掘分析方法 数据库建立后,利用系统的数据挖掘平台进行如下挖掘分析:(1)对症状、证素、治法及用药频次进行描述性统计;(2)基于关联规则挖掘症状—证候—治法—药物之间的关系;(3)基于互信息规则挖掘中医药治疗 IBS 的药物配伍规律。

结 果

1 主要症状及证素分布特征 罗马Ⅲ标准将 IBS 分为腹泻型、便秘型、交替型和未定型,116 个医案中腹泻型 87 例,便秘型 19 例,交替型 7 例,未定型 3 例。主要症状有腹痛(93.1%, 108/116)、腹泻(82.8%, 96/116)、因情志因素诱发或加重(45.7%, 53/116)、纳食差(44.0%, 51/116)、腹胀(38.8%, 45/116)、神疲乏力(35.3%, 41/116)、肠鸣(32.8%, 41/116)、因饮食不当诱发或加重(32.8%, 41/116)。其中有 106 个医案详细记录了舌象、脉象,异常舌象主要有舌质淡(30.2%, 32/106),舌质红(27.4%, 29/106),舌体胖大(17.0%, 18/106),苔白腻(21.7%, 23/106),苔黄腻(16.0%, 17/106);脉弦(60.4%, 64/106)和(或)脉细(52.8%, 56/106)为主要脉象。最常见的证素为脾虚(81.9%, 95/116)、肝郁(57.8%, 67/116)、寒湿(19.8%, 23/116)、气滞(17.2%, 20/116)、阳虚(17.2%, 20/116)、肾虚(15.5%, 18/116)、湿热(11.2%, 13/116)、阴虚(10.3%, 12/116)。不同类型 IBS 的证素分布特征如表 1。

2 总体用药情况 116 个医案共使用 176 味中药,其中出现 1 次的有 48 味,2 次的有 35 味,3 次的有 8 味,4 次的有 11 味,5 次的有 6 味,6 次的有 10 味,7 次的有 9 味,8 次的有 3 味,9 次的有 6 味,出现≥10 次的有 39 味。其中≥20 次的有白芍、炒白术、炙甘草、陈皮、茯苓、柴胡、防风、党参、木香等 15 味中药(表 2)。

3 治法分布情况(表 3) 116 个医案中涉及 18 种治法,其中健脾、疏肝为最常用治法。

表 1 116 个不同类型 IBS 最常见的 10 个证素分布特征 (频次)

分型	例数	脾虚	肝郁	寒湿	阳虚	肾虚	湿热	气滞	气虚	阴虚	血瘀
腹泻型	87	82	55	22	18	15	9	6	4	2	2
便秘型	19	6	5	0	1	2	2	10	4	10	0
交替型	7	5	4	1	1	1	2	2	0	0	1
未定型	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	2

表 2 116 个医案使用频次≥20 的中药分布情况

药物	频次	构成比 (%)
白芍	82	70.7
炒白术	80	69.0
炙甘草	71	61.2
陈皮	66	56.9
茯苓	66	56.9
柴胡	54	46.6
防风	48	41.4
党参	46	39.7
木香	39	33.6
枳壳	34	29.3
黄连	34	29.3
山药	27	23.3
半夏	23	19.8
薏苡仁	22	19.0
砂仁	21	18.1

表 3 116 个医案中出現 >10 次的治法分布情况

治法	频次	构成比 (%)
健脾	95	81.9
疏肝	67	57.8
祛湿	39	33.6
温阳	24	20.7
行气	20	17.2
补肾	18	15.5
安神	15	12.9
润肠	15	12.9
清热	13	11.2
养阴	12	10.3

4 症状—证素—治法—药物关联特征 有 100 个医案同时具有肝郁、脾虚证,最常见的症状为腹痛、腹泻,排便后缓解,因饮食不当、情志因素诱发或加重,纳差,乏力,腹胀,肠鸣,舌淡红,苔薄白,脉弦细。相应的治法为疏肝健脾,最常用的药物为炒白术(80/100),白芍(77/100),炙甘草(64/100),茯苓(63/100),陈皮(62/100),柴胡(51/100),防风(48/100),党参(46/100),木香(35/100)。

5 中药关联规则分析结果(表 4) 利用 Apriori 算法对 116 个医案的中药配伍关系进行挖掘,设最小支持度为 0.3,挖掘出治疗 IBS 的核心处方为白芍、炒白术、陈皮、茯苓、炙甘草、防风、柴胡。

表 4 中药关联规则分析结果

药物配伍	支持度	药物配伍	支持度
白芍,炒白术	0.467 532 5	陈皮,茯苓	0.346 320 3
炒白术,陈皮	0.424 242 4	白芍,炒白术,陈皮	0.346 320 3
白芍,陈皮	0.398 268 4	白芍,茯苓	0.337 662 3
炒白术,炙甘草	0.389 610 4	炒白术,防风	0.311 688 3
炒白术,茯苓	0.389 610 4	白芍,炒白术,炙甘草	0.311 688 3
茯苓,炙甘草	0.372 294 4	白芍,防风	0.303 030 3
白芍,炙甘草	0.372 294 4	白芍,柴胡	0.303 030 3
陈皮,炙甘草	0.354 978 4	—	—

讨 论

中医学无“肠易激综合征”这一病名,根据主要临床表现,目前多将其归属于“泄泻”、“便秘”、“腹痛”、“肠郁”等疾病范畴。至今 IBS 的发病机制尚未完全阐明,西医主要的治疗方式为心理行为疗法和药物治疗^[7],但西药治疗作用单一,并不能针对其复杂的病理生理机制解决多样的临床症状,中医药的综合治疗作用逐渐得到医学界的重视。

1 肝郁脾虚是 IBS 的关键病机

随着 IBS 中医药研究工作的广泛开展,后世医家达成共识认为 IBS 的发病多由素体脾胃虚弱、饮食不节、情志失调、久病伤及脾肾等诱发,病位在肠,涉及肝、脾、肾三脏,脾胃虚弱和肝气疏泄障碍存在于 IBS 发病的整个过程^[8]。可见,肝郁脾虚为 IBS 的关键病机,正如《医方考》所云“泻责之于脾,痛责之于肝,肝责之于实,脾责之于虚,脾虚肝实故令痛泻。”本研究所挖掘 IBS 的临床症状特点、证素分布情况、常用治法和临床用药情况均一致说明肝郁脾虚是其重要病机。

2 IBS 的中医药诊治思路

从 IBS 的辨证分型分析,本研究结果显示脾虚、肝郁为其最基本的证候要素,肝郁脾虚证为最主要的证型。腹泻型多挟湿,有寒湿和湿热的不同,甚者出现阳虚证;便秘型多为气滞、阴虚、气虚证。IBS 中医诊疗共识意见^[8]将其分为脾虚湿阻证、肝郁脾虚证、脾肾阳虚证、脾胃湿热证、肝郁气滞证、肠道燥热证 6 个证型,而 IBS 中西医结合诊疗共识意见^[9]将其分为肝郁气滞证、肝气乘脾证、脾胃虚弱证、寒热夹杂证、大肠燥热证 5 个证型,结合证候表现分析,腹泻型以脾虚、肝郁为基本证候要素,便秘型以气滞、阴虚为基本证候要素,久病多寒热虚实夹杂,与本研究结果基本一致。综合分析,IBS 以肝郁、脾虚为基本证候要素,随着病情发展,可夹杂或转化为寒湿、湿热、阳虚、气滞、阴虚等证候要素。

在 IBS 的治疗方面,诸多医家多采用专药加辨证论治或基础方加辨证加减的病证结合诊疗模式,这对于积累专病经验,提高临床疗效具有促进作用。

3 IBS 的用药特点

IBS 用药频次特征显示:以具有疏肝、健脾、行气、祛湿功效的药物最常用。白芍与炒白术、炒白术与陈皮、白芍与陈皮、炒白术与炙甘草、炒白术与茯苓、白芍与炙甘草、白芍与防风最常配伍使用。

疏肝药以白芍、柴胡最常用。白芍,味苦、酸、甘,性微寒,归肝、脾经,具有养血调经,平肝止痛,敛阴止

汗的功效,现代药理研究显示白芍具有解痉、镇痛作用;柴胡,味苦、辛,性微寒,归肝、胆经,具有疏散退热,疏肝解郁,升阳举陷的功效,现代药理研究显示柴胡具有抗炎和提高免疫功能的作用。应用这两种药物既可针对 IBS 肝郁的病机特点,又符合 IBS 内脏高敏感、低度炎症和免疫功能低下的病理生理机制。

健脾药以白术、茯苓、党参最常用。白术,味苦、甘,性温,归脾、胃经,具有补气健脾、燥湿利水、止汗、安胎的功效,健脾止泻宜炒焦用,健脾通便宜生用,现代药理研究显示生白术能使兔离体肠管自发活动紧张性升高,收缩幅度加大,能明显抑制肠管痉挛;茯苓,味甘、淡,性平,归心、脾、肾经,具有利水渗湿、健脾和中、宁心安神的功效,现代药理研究显示茯苓具有利尿作用;党参,味甘,性平,归脾、肺经,具有益气、生津、养血的功效,现代药理研究显示党参对肠活动有抑制和兴奋两种作用。应用这些药物可针对 IBS 脾虚挟湿的病机特点,且对肠活动具有双向调整作用。

行气药以木香、枳壳最常用。木香,味辛、苦,性温,归脾、胃、大肠、胆、三焦经,具有行气止痛的功效,现代药理研究显示木香可增强肠蠕动,也可抑制肠的紧张性及节律性收缩;枳壳,味苦、辛、微酸,性凉,归肺、脾、大肠经,具有行气宽中、化痰消积的功效,现代药理研究显示枳壳对胃肠运动具有兴奋和抑制双重作用。应用这些药物可针对 IBS 气滞的病机特点,又对胃肠运动具有调整作用。

祛湿药以黄连、半夏、薏苡仁最常用。黄连,味苦,性寒,归心、肝、胃、大肠经,具有清热燥湿、泻火解毒的功效,现代药理研究显示黄连具有抗菌的作用;半夏,味辛,性温,归脾、胃、肺经,具有燥湿化痰、降逆止呕、消痞散结的功效,现代药理研究显示半夏具有抗菌作用;薏苡仁,味甘、淡,性微寒,归脾、胃、肺经,具有利水渗湿、健脾、除痹、清热排脓的功效,现代药理研究显示薏苡仁具有抗炎作用。应用这些药物即可针对 IBS 寒湿或湿热的病机特点,又可调节肠道菌群。

药物配伍主要依据健脾疏肝、疏肝理气、补气行气、健脾祛湿、柔肝平肝等治法使用。在加减用药方面,众多医家重视对情志因素的调节,常在辨证的基础上

使用合欢皮、合欢花、酸枣仁、柏子仁、夜交藤、龙骨、牡蛎、珍珠母等具有解郁、安神作用的药物;另外治疗腹泻型 IBS,常在辨证治本的基础上合用涩肠止泻治标之法,常用药物有赤石脂、诃子、乌梅炭、炮姜炭等。

4 数据挖掘在医案研究中的应用前景

本研究收集整理 46 位中医药专家治疗 IBS 的医案,旨在借助现代计算机技术挖掘医案中规律性的知识,更客观地总结分析专家经验,从而掌握中医药治疗 IBS 的群体专家经验,突破单个专家对疾病认识的局限性,总结中医药诊治 IBS 的规律。由于本研究所收集医案数量较少,且主要为腹泻型,未能全面挖掘众多医家治疗 IBS 的经验。但基于数据挖掘技术,对众多中医药专家治疗某一疾病的有效医案进行总结分析,有利于提高中医药治疗该病的水平,数据挖掘在医案研究中具有良好的应用前景。

参 考 文 献

- [1] 黎敬波,马力.中医临床常见症状术语规范[M].北京:中国医药科技出版社,2005:1-86.
- [2] 国家技术监督局.中华人民共和国国家标准中医临床诊疗术语证候部分[M].北京:中国标准出版社,1997:1-40.
- [3] 朱文锋.证素辨证学[M].北京:人民卫生出版社,2008:162-228.
- [4] 国家技术监督局.中华人民共和国国家标准中医临床诊疗术语治法部分[M].北京:中国标准出版社,1997:4-39.
- [5] 宋立人,洪恂,丁旭亮,等.现代中药学大辞典[M].北京:人民卫生出版社,2001:640-2415.
- [6] 朱正祥,顾基发,高蕊.基于旋进原则的领域驱动数据挖掘方法研究[J].情报学报,2010,29(6):1016-1022.
- [7] 中华医学会消化病分会.肠易激综合征诊治共识意见[J].中华消化杂志,2003,23(7):427.
- [8] 中华中医药学会脾胃病分会.肠易激综合征中医诊疗共识意见[J].中华中医药杂志,2010,25(7):1062-1065.
- [9] 中国中西医结合学会消化疾病专业委员会.肠易激综合征中西医结合诊疗共识意见[J].中国中西医结合杂志,2011,31(5):587-590.

(收稿:2013-01-01 修回:2013-03-24)