

· 数据挖掘 ·

中药治疗溃疡性结肠炎古今用药统计分析

吴德智^{1,2}, 管咏梅^{2*}, 张妮¹, 郭慧玲¹, 朱卫丰², 杨明^{2,3}, 刘红宁²

(1. 成都中医药大学药学院, 成都 611137;

2. 江西中医学院现代中药制剂教育部重点实验室, 南昌 330004;

3. 江西中医学院药学院, 南昌 330025)

[摘要] 目的: 通过系统收集分析溃疡性结肠炎(UC)古今用药, 归纳古今常用有效药物, 分析用药规律和比较用药趋势。方法: 收集治疗 UC 古今方, 应用 SPSS 11.5 统计软件建立数据库, 进行频数分析、相关分析、聚类分析、配对样本 *t* 检验, 归纳用药规律和古今用药差异性。结果: 共收集治疗 UC 古方 461 首, 今方 286 首。频数分析显示古今治疗 UC 高频药物分别为甘草、当归、干姜、木香、茯苓和甘草、木香、茯苓、陈皮、厚朴等药物。相关分析表明, 多组治疗 UC 药物间具有显著正相关性, 聚类分析进一步指出了 UC 方中的药物配伍关系, *t* 检验提示古今治疗 UC 用药趋势具有显著性差异。结论: 由统计数据推导出古方治疗 UC 以补气血、温脾胃为治疗规律; 今方以补益肺脾之气、清热化湿解毒、活血化瘀、行气导滞、健脾胃为治疗规律。古今方在治疗 UC 用药趋势上有显著性差异。

[关键词] 溃疡性结肠炎; 用药统计; 分析与比较

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)14-0320-06

[doi] 10.11653/syfy2013140320

Statistical Analysis and Comparison of Ancient and Modern Prescriptions in Treatment of Ulcerative Colitis

WU De-zhi^{1,2}, GUAN Yong-mei^{2*}, ZHANG Ni¹, GUO Hui-ling¹,

ZHU Wei-feng², YANG Ming^{2,3}, LIU Hong-ning²

(1. Chengdu University of Traditional Chinese Medicine (TCM), Chengdu 611137, China;

2. Key Laboratory for Modern Preparation of TCM, Ministry of Education, Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330004, China;

3. Jiangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanchang 330025, China)

[Abstract] **Objective:** Through the systematic collection of ancient and modern drugs in treatment of ulcerative colitis to summarize the ancient and modern used effective drugs and analysis of medicine laws including compare drug trends between ancient and modern medicine. **Method:** The ancient and modern prescriptions were collected and SPSS 11.5 statistics software was applied to establish a database, so as to summarize medicine laws depending on correlation analysis, frequency analysis and cluster analysis as well as difference between ancient and modern medicine made by student *t* test. **Result:** A total of 461 the ancient prescription and 286 the modern prescription collected. Licorice, angelica, ginger, wood, poria et al of ancient high-frequency medicine and licorice, woody, poria, dried tangerine peel, Magnolia et al of modern high-frequency were showed by frequency analysis. The significant positive correlation between the medicine were showed by correlation analysis. UC

[收稿日期] 20121022(010)

[基金项目] 国家科技重大专项“十二五”重大新药创制(2013ZX09103002-001);江西省落地计划项目(赣财教[2011]243号)

[第一作者] 吴德智, 在读博士, 从事药物新剂型与新技术研究, Tel: 18046802065

[通讯作者] * 管咏梅, 博士, 从事中药新剂型与新技术研究, Tel: 0791-87118614, E-mail: guanym2008@163.com

prescription medicine compatibility relations were further pointed out by cluster analysis. A significant difference between ancient and modern UC drug trends was showed by student *t* tests. **Conclusion:** The ancient prescriptions are applied to supplement Qi and blood, invigorate spleen and stomach deduced by the statistical data. While, the modern prescriptions are applied to replenish lung and spleen Qi, clear heat and remove dampness detoxification, promote blood circulation and remove blood stasis, harmony Qi and purge stagnation, spleen and stomach, invigorate spleen and stomach. There was significant difference between ancient and modern medicine trends.

[**Key words**] ulcerative colitis; statistical analysis of the drugs; analysis and comparison

溃疡性结肠炎(UC)是慢性非特异性肠道炎症性疾病,病因尚不十分清楚,主要累及直肠、结肠黏膜、黏膜下层,临床以腹泻、黏液脓血便、腹痛及里急后重为主要症状,可伴有不同程度的全身症状及肠外表现,是一种病因复杂、病程漫长、病情多变、缠绵难愈的疾病,治愈难度大,复发率高,具有较高的癌变率,被世界卫生组织列为现代难治病之一^[1-3]。

中医治疗 UC 方层出不穷、疗效显著,被广泛应用于治疗肠道疾病,本文对古今方进行总结,对药物进行频数分析,采用高频药物的相关性分析和聚类分析,得到 UC 常用药物配伍和归类情况,归纳用药规律^[4],并对古今高频药物进行 *t* 检验,判断古今 UC 用药趋势是否存在差异性,为中药治疗 UC 的研究提供方向和制剂开发提供新思路。

1 统计方法

1.1 UC 古今方收集 采用人工检索与计算机检索相结合的方法,古方收集以《中医方剂大辞典》为检索工具,今方以《新编中成药》2010 年版为检索工具,由两名研究人员进行独立校对。收集方剂功能主治中含有:“泄泻”“痢疾”“腹痛”“肠风”“脏毒”“肠癖”字样的方剂,其中腹痛排除女子月经引起腹痛。

1.2 数据库建立 将收集到的古今 UC 方进行汇总,进行统一化处理,删除重复方剂,将方名药名编码,输入 SPSS 11.5 统计软件,编制古今 UC 方数据库。

1.3 统计分析 应用 SPSS 11.5 统计软件对古今 UC 方数据库进行统计分析:进行单味药的频数分析;出现频率较高药物进行相关性分析以及聚类分析。相关性分析采用 Spearman 相关分析计算相关系数,并作相关系数的显著性检验。聚类分析则采用系统聚类法(Hierarchical Cluster)变量聚类(Q 型聚类),采用组间结联法(Between group linkage),变量的距离测量采用欧氏平方距离,以树状图显示聚类分析的结果。

2 结果

2.1 处方数

2.1.1 古方的处方数 《中医方剂大辞典》中共得到治疗 UC 古方 461 首,共 596 种中药,其中单味药物 16 味,药物总频次为 4 898 味次。

2.1.2 今方的处方数 《新编中成药》中共得到治疗 UC 相关药物 360 种,删除重复方剂得到今方 286 首,共 433 种中药,其中单味药物 27 味,药物总频次为 2 909 味次。

2.2 单味药物的频数分析

2.2.1 古方的频数分析 所收集的 UC 古方 461 味药物中出现频率 > 50% 的有 1 味,40% ~ 50% 的有 1 味,30% ~ 40% 的有 2 味,20% ~ 30% 的 7 味,10% ~ 20% 的 10 味。其中 UC 古方中最常用的中药为甘草、当归、干姜、木香、茯苓、人参、芍药、附子、陈皮、黄连、厚朴、白芍等,见表 1。

表 1 UC 古方单味药频数(列出前 25 位)

No. 药物	出现次数	出现频率 /%	No. 药物	出现次数	出现频率 /%
1 甘草	244	52.93	14 半夏	60	13.02
2 当归	186	40.35	15 丁香	59	12.80
3 干姜	176	38.18	16 砂仁	53	11.50
4 木香	144	31.24	17 川芎	52	11.28
5 茯苓	133	28.85	18 枳壳	52	11.28
6 人参	127	27.55	19 肉桂	51	11.06
7 芍药	117	25.38	20 吴茱萸	48	10.41
8 附子	110	23.86	21 地黄	48	10.41
9 陈皮	107	23.21	22 苍术	44	9.54
10 黄连	104	22.56	23 大黄	43	9.33
11 厚朴	94	20.39	24 桂心	43	9.33
12 白芍	70	15.18	25 槟榔	42	9.11
13 肉豆蔻	64	13.88			

2.2.2 今方频数分析 收集的 UC 今方 433 味药物中出现频率在 30% ~ 40% 的有 2 味,20% ~ 30% 的 4 味,10% ~ 20% 的 18 味,5% ~ 10% 的 26 味,最常用的中药为甘草、木香、茯苓、陈皮、厚朴、白术、山楂、槟榔、白芍、广藿香、黄连、砂仁等,见表 2。

表 2 UC 今方单味药频数(列出前 25 位)

No. 药物	出现次数	出现频率 /%	No. 药物	出现次数	出现频率 /%
1 甘草	114	39.86	14 半夏	40	13.99
2 木香	89	31.12	15 大黄	39	13.64
3 茯苓	75	26.22	16 黄芩	39	13.64
4 陈皮	74	25.87	17 丁香	38	13.29
5 厚朴	61	21.33	18 麦芽	35	12.24
6 白术	59	20.63	19 肉桂	35	12.24
7 山楂	53	18.53	20 六神曲	34	11.89
8 槟榔	49	17.13	21 紫苏	31	10.84
9 白芍	44	15.38	22 冰片	30	10.49
10 广藿香	44	15.38	23 朱砂	30	10.49
11 黄连	44	15.38	24 薄荷	29	10.14
12 砂仁	43	15.03	25 白芷	28	9.79
13 苍术	42	14.69			

2.3 高频药物间的相关分析

2.3.1 古方的相关分析 对出现频率 > 13% 的药物进行两两间相关分析, 14 味中药共产生 91 项药物间 Spearman 相关系数。29 对药物间的相关系数具有显著或极显著统计学意义。86 对为正相关, 5 对为负相关。其中正相关中相关系数最高的是干姜与附子, 另外, 相关系数也很高的有人参与茯苓、当归与芍药、茯苓与甘草、甘草与人参, 相关系数均 > 0.9, 其相关性详细结果见表 3。

2.3.2 今方的相关分析 对出现频率 > 13% 的药物进行两两间相关分析, 17 味中药共产生 136 项药物间 Spearman 相关系数。81 对药物间的相关系数具有显著或极显著统计学意义。131 对为正相关, 5 对为负相关。其中正相关中相关系数最高的是甘草与茯苓, 相关系数很高的有甘草与陈皮、陈皮与茯苓、茯苓与厚朴、甘草与半夏、半夏与茯苓, 相关系数均 > 0.9, 其相关性详细结果见表 4。

表 3 UC 今方高频药物间的 Spearman 相关系数

药材	甘草	当归	干姜	木香	茯苓	人参	芍药	附子	陈皮	黄连	厚朴	白芍	肉豆蔻	半夏
甘草	1.000	0.639 ¹⁾	0.823 ²⁾	0.671 ²⁾	0.926 ²⁾	0.923 ²⁾	0.686 ²⁾	0.687 ²⁾	0.852 ²⁾	0.275	0.793 ²⁾	0.202	0.260	0.629 ¹⁾
当归		1.000	0.562 ¹⁾	0.590 ¹⁾	0.521	0.643 ¹⁾	0.928 ²⁾	0.479	0.344	0.645 ¹⁾	0.217	0.342	0.103	0.039
干姜			1.000	0.682 ²⁾	0.695 ²⁾	0.830 ²⁾	0.492	0.938 ²⁾	0.674 ²⁾	0.126	0.606 ¹⁾	0.068	0.512	0.395
木香				1.000	0.692 ²⁾	0.750 ²⁾	0.540 ¹⁾	0.669 ²⁾	0.680 ²⁾	0.449	0.572 ¹⁾	0.412	0.502	0.254
茯苓					1.000	0.928 ²⁾	0.618 ¹⁾	0.634 ¹⁾	0.868 ²⁾	0.214	0.766 ²⁾	0.240	0.180	0.739 ²⁾
人参						1.000	0.657 ¹⁾	0.795 ²⁾	0.753 ²⁾	0.165	0.663 ²⁾	0.247	0.281	0.550 ¹⁾
芍药							1.000	0.374	0.428	0.582 ¹⁾	0.288	0.145	-0.020	0.193
附子								1.000	0.609 ¹⁾	0.015	0.521	0.030	0.570 ¹⁾	0.383
陈皮									1.000	0.153	0.892 ²⁾	0.111	0.338	0.754 ²⁾
黄连										1.000	0.191	0.499	0.255	-0.135
厚朴											1.000	0.125	0.418	0.730 ²⁾
白芍												1.000	-0.036	-0.066
肉豆蔻													1.000	-0.043
半夏														1.000

注: ¹⁾ P < 0.05; ²⁾ P < 0.01。

2.4 高频药物聚类分析

2.4.1 古方的聚类分析 对出现频率 > 13% 的药物进行聚类分析, 按树形图结果将 14 味高频药物分为 6 类: ①肉豆蔻、半夏、厚朴、白芍、黄连、附子; ②茯苓、人参、陈皮; ③木香; ④当归、芍药; ⑤干姜; ⑥甘草。具体分类情况见图 1。肉豆蔻、附子具有温中理脾作用, 半夏、厚朴、归脾胃经, 可温中化湿, 黄

连具有清热燥湿功效, 白芍可养血、缓中, 合之具有除湿益气作用, 归为一类; 茯苓、人参、陈皮具有健脾胃, 补气血功效, 归为同一类; 木香归脾、胃、大肠经, 可行气理气, 健脾消滞, 归为一类; 当归、芍药具有补血活血, 润肠通便功效, 归为同一类; 干姜具有温中散寒功效, 归为一类; 甘草调和诸药为一类。见图 1。

表 4 UC 今方高频药物间的 Spearman 相关系数

药材	甘草	木香	茯苓	陈皮	厚朴	白术	山楂	槟榔	白芍	广藿香	黄连	砂仁	苍术	半夏	大黄	黄芩	丁香
甘草	1.000	0.892 ²⁾	0.964 ²⁾	0.927 ²⁾	0.876 ²⁾	0.896 ²⁾	0.808 ²⁾	0.689 ²⁾	0.640 ²⁾	0.790 ²⁾	0.199	0.876 ²⁾	0.802 ²⁾	0.904 ²⁾	0.411 ¹⁾	0.339	0.424 ¹⁾
木香		1.000	0.835 ²⁾	0.823 ²⁾	0.840 ²⁾	0.815 ²⁾	0.748 ²⁾	0.815 ²⁾	0.660 ²⁾	0.650 ²⁾	0.345	0.846 ²⁾	0.769 ²⁾	0.778 ²⁾	0.595 ²⁾	0.405 ¹⁾	0.437 ¹⁾
茯苓			1.000	0.958 ²⁾	0.908 ²⁾	0.851 ²⁾	0.820 ²⁾	0.656 ²⁾	0.528 ²⁾	0.868 ²⁾	0.140	0.859 ²⁾	0.836 ²⁾	0.957 ²⁾	0.370	0.293	0.396
陈皮				1.000	0.949 ²⁾	0.793 ²⁾	0.855 ²⁾	0.739 ²⁾	0.404	0.917 ²⁾	0.096	0.878 ²⁾	0.895 ²⁾	0.942 ²⁾	0.492 ¹⁾	0.291	0.402
厚朴					1.000	0.674 ²⁾	0.825 ²⁾	0.809 ²⁾	0.449 ¹⁾	0.880 ²⁾	0.225	0.781 ²⁾	0.868 ²⁾	0.878 ²⁾	0.507 ¹⁾	0.427 ¹⁾	0.240
白术						1.000	0.689 ²⁾	0.529 ²⁾	0.590 ²⁾	0.611 ²⁾	0.086	0.886 ²⁾	0.673 ²⁾	0.821 ²⁾	0.373	0.128	0.610 ²⁾
山楂							1.000	0.846 ²⁾	0.344	0.729 ²⁾	0.183	0.808 ²⁾	0.728 ²⁾	0.773 ²⁾	0.553 ²⁾	0.196	0.197
槟榔								1.000	0.439 ¹⁾	0.560 ²⁾	0.424 ¹⁾	0.683 ²⁾	0.694 ²⁾	0.602 ²⁾	0.751 ²⁾	0.442 ¹⁾	0.129
白芍									1.000	0.159	0.629 ²⁾	0.381	0.275	0.399	0.283	0.680 ²⁾	0.180
广藿香										1.000	-0.128	0.772 ²⁾	0.897 ²⁾	0.883 ²⁾	0.371	0.132	0.422 ¹⁾
黄连											1.000	-0.010	-0.048	0.000	0.228	0.767 ²⁾	0.285
砂仁												1.000	0.816 ²⁾	0.849 ²⁾	0.542 ²⁾	0.045	0.561 ²⁾
苍术													1.000	0.856 ²⁾	0.562 ²⁾	0.115	0.525 ²⁾
半夏														1.000	0.341	0.203	0.436 ¹⁾
大黄															1.000	0.338	0.470 ¹⁾
黄芩																1.000	-0.124
丁香																	1.000

注: ¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ 。

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)

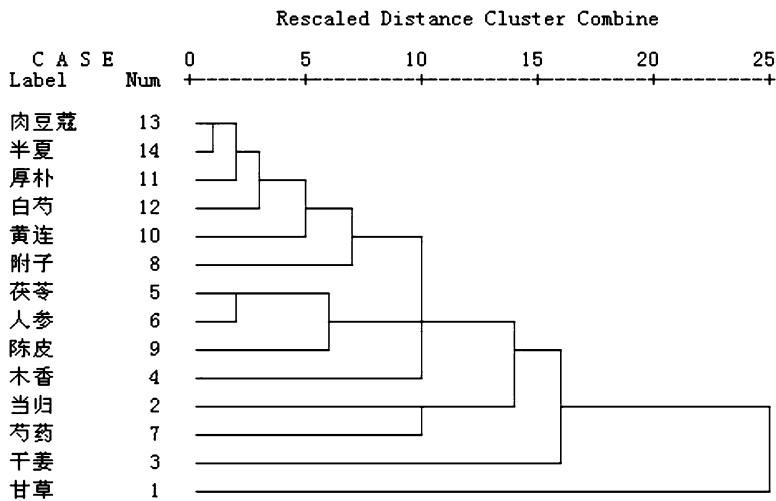


图 1 UC 古方高频药物聚类分析树形示意

2.4.2 今方的聚类分析 对出现频率 > 13% 的药物进行聚类分析, 根据树形图结果将 24 味高频药物分类成 6 类: ①冰片、朱砂、薄荷、丁香、肉桂、大黄、黄连、黄芩、白芍; ②麦芽、六神曲、紫苏、广藿香、半夏、苍术、砂仁、山楂、槟榔; ③白术; ④陈皮、厚朴、茯苓; ⑤木香; ⑥甘草。具体分类情况见图 2。冰片、薄荷为有发散作用, 朱砂为沉降作用, 具有互补, 防止

发散太强, 肉桂、丁香都有温里作用, 大黄、黄芩、黄连都有清热泻火解毒的功效, 白芍可养血、缓中, 合之温中健脾, 清热化湿解毒, 归为一类; 麦芽、六神曲、山楂、槟榔可消食化积, 均可助消化, 紫苏、广藿香、半夏、苍术、砂仁都有化湿健脾, 归为一类; 白术健脾益气, 燥湿利水, 归为一类; 陈皮、厚朴、茯苓均可调理肠胃气机, 归为一类; 木香归脾、胃、大肠经, 可行气理

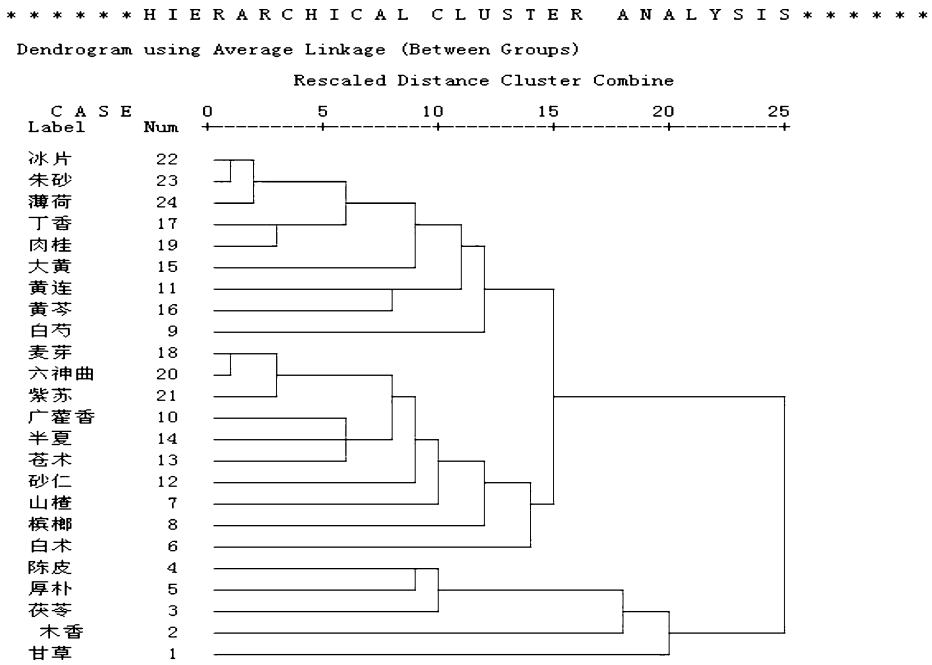


图 2 UC 今方高频药物聚类分析

气,健脾消滞,归为一类;甘草辅佐增效为一类。

2.5 古今方差异性比较 以古方出现频率 > 10% 的药物配对今方药物,进行配对样本 *t* 检验,结果

得到 $P = 0.006 < 0.01$, 显著性差异大,中药治疗溃疡性结肠炎古今用药在趋势上不一致,有显著性差异。结果见图 3。

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 古方-今方	7.4241	10.77214	2.40872	2.3826	12.4656	3.082	19	.006

图 3 UC 今方高频药物配对样本 *t* 检验结果

3 讨论

中药治疗溃疡性结肠炎古方中高频药物主要为甘草、当归、干姜、木香、茯苓、人参、芍药、附子、陈皮、黄连、厚朴、白芍、肉豆蔻、半夏、丁香等药物,干姜与附子、人参与茯苓、当归与芍药、茯苓与甘草、甘草与人参合用在古代治疗 UC 中使用频繁,配伍具有增效之作用,而半夏与黄连、半夏与白芍、半夏与肉豆蔻、肉豆蔻与白芍、肉豆蔻与芍药的相关性为负,合用较少,不适合配伍用药。这些药物进行归类都属于补血益气、温中健脾药物,具有行气导滞、活血化痰、补益肺脾之气作用,能调节肠道功能紊乱,促进溃疡愈合。在古代,在治疗 UC 应主要以补气、温脾胃为治疗规律,可见气血不足、脾胃虚寒为主要病因病机。中药治疗溃疡性结肠炎今方中高频药物主要为甘草、木香、茯苓、陈皮、厚朴、白术、山楂、槟榔、白芍、广藿香、黄连、砂仁、苍术、半夏、大黄

等药物,其中甘草与茯苓、甘草与陈皮、陈皮与茯苓、茯苓与厚朴、甘草与半夏、半夏与茯苓合用在现代中药治疗 UC 中使用较多,配伍具有相互增效作用,而黄连与广藿香、黄连与砂仁、黄连与苍术、丁香与黄连、丁香与黄芩的相关性为负,在现代中药治疗 UC 配伍用药相对较少。今方高频药物进行归类,大黄、黄芩、黄连有清热泻火解毒的功效,肉桂、丁香都有温里行中作用;广藿香、砂仁、苍术都有化湿健脾,可消食化积助消化,白芍养血和营,半夏燥湿化痰,麦芽、六神曲、厚朴、白术、山楂、槟榔可助消食化积、健脾,木香、茯苓、陈皮均可调理肠胃气机,在现代,在治疗 UC 应主要以补益肺脾之气、清热化湿解毒、活血化痰、行气导滞、健脾胃、气血同调为治疗规律,气机不畅、瘀血阻滞、气血阴阳失调、湿热蕴积为主要病因病机^[5-6]。

以 *t* 检验分析结果得到中药治疗 UC 古今方用

复方苦参注射液联合化疗治疗胃癌疗效的荟萃分析

尹莉¹, 郑文岭^{1,2}, 孙其喆², 彭翼飞², 马文丽^{1,2*}

(1. 上海大学生命科学学院, 上海 200444; 2. 南方医科大学基因工程研究所, 广州 510515)

[摘要] 目的: 系统评价复方苦参注射液联合化疗治疗中晚期胃癌的临床疗效和生存质量改善情况。方法: 检索 Cochrane 图书馆、PubMed、EMBASE、中国生物医学文献数据库(CBM)、中文科技期刊全文数据库(VIP)、万方数字化期刊全文库、中国期刊全文数据库(CNKI)中复方苦参注射液联合化疗治疗中晚期胃癌的随机对照试验(RCTs)。由 2 名研究人员采用 Cochrane 系统评价的方法独立评价纳入研究的方法学质量, 并提取有效数据用 RevMan 5.1 软件进行 Meta 分析。结果: 共纳入 12 项 RCT (共 1 004 例患者)。Meta 分析结果显示, 复方苦参注射液联合化疗治疗胃癌的总有效率[OR = 1.51, 95% CI (1.18, 1.94)]、生存质量改善率[OR = 1.95, 95% CI (1.49, 2.55)]、白细胞减少率[OR = 0.36, 95% CI (0.26, 0.50)]等差异都具有统计学意义, 均优于单纯化疗。发表偏倚分析: 倒漏斗图两侧对称性有偏差, 可能是少数临床实验的报告偏倚导致。结论: 复方苦参注射液联合化疗治疗中晚期胃癌可明显改善患者的生存质量, 且安全性较好, 值得开展临床试验验证及推广应用。

[关键词] 复方苦参注射液; 化疗; 胃癌; Meta 分析

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2013)14-0325-06

[doi] 10.11653/syjf2013140325

Meta-analysis of Efficiency in Treatment of Gastric Cancer by Compound Kushen Injection Combined with Chemotherapy

YIN Li¹, ZHENG Wen-ling², SUN Qi-zhe², PENG Yi-fei², MA Wen-li^{1,2*}

[收稿日期] 20120811(004)

[基金项目] 广东省引进领军人才 Avram Hershko 教授专项工作基金(C1030925)

[第一作者] 尹莉, 硕士, 从事生物化学与分子生物学研究, Tel: 15602321178, 020-62789383, E-mail: qsdyl_2006@163.com

[通讯作者] * 马文丽, 博士, 教授, 博士生导师, 从事生物信息学、分子生物学研究, Tel: 020-62789098, E-mail: wenli668@gmail.com

药趋势有显著差异。一方面, 社会发展导致环境污染, 相较于古代原始生态环境下种植的中药发生含量、功能等变化^[7], 对古方进行调整和创新是应于时代的要求; 另一方面, 人类生活水平的提高, 饮食结构和作息习惯与古代比较发生改变, 为了有效地治疗现代疾病, 在古方基础上进行调整和创新是必然的结果。所以, 能初步肯定今方治疗 UC 用药是在古方基础上进行开发和创新的, 既有传承也有发展。UC 临床用药基本以西药为主, 对治疗 UC 的有效药物的研究和相关剂型的开发是我国研究的重要内容之一^[8]。因此, 既可以从古方高频有效药物或者古方经典处方的出发, 对具有相关性的高频药物或经典方进行配伍、毒性、药效等研究, 开发新剂型, 又可以根据今方趋势进行开发和挖掘适合临床的用药, 为治疗 UC 提供疗效高、副作用更小的药物。

[参考文献]

[1] 闻新丽, 杨智峰, 钱家鸣. 中医诊治溃疡性结肠炎思路

浅析[J]. 实用中医内科杂志, 2011, 25(4): 74.

[2] 曹珊, 白娟. 慢性溃疡性结肠炎的中医辨证施治经验[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(1): 227.

[3] 韩捷. 脾虚湿热型溃疡性结肠炎的临床特点[J]. 中国实验方剂学杂志, 2010, 16(10): 191.

[4] 禄保平, 贾睿. 中药肝毒性与四气、五味及归经的相关性[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(4): 268.

[5] 李敬华, 崔蒙. 方剂“基本方”现象及应用数据挖掘技术研究探讨[J]. 中国中医药信息杂志, 2007, 14(5): 104.

[6] 张黎莉, 季旭明, 于华荣, 等. 基于数据挖掘技术的治疗遗精方剂组方规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(16): 1.

[7] 王丽鸽. 生态环境对中药材资源的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2012, 10(8): 83.

[8] 纪桂贤, 郑岳. 溃疡性结肠炎治疗进展[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(13): 3048.

[责任编辑 邹晓翠]