

# 基于中医传承辅助平台的 尹常健教授治疗肝硬化用药规律分析

阎小燕<sup>1</sup>, 安勇<sup>2</sup>, 邵建珍<sup>3</sup>

(1. 山东中医药大学附属医院, 济南 250014; 2. 山东省千佛山医院, 济南 250011;  
3. 山东中医药大学基础医学院, 济南 250014)

**[摘要]** **目的:** 探讨与总结尹常健教授治疗肝硬化用药规律, 挖掘治疗肝硬化的新组方, 为肝硬化的防治提供新的思路。**方法:** 收集尹常健教授治疗肝硬化门诊处方并建立相关数据库, 通过中医传承辅助系统挖掘尹常健教授治疗肝硬化的用药规律。**结果:** 筛选治疗肝硬化的方剂 435 首, 分析得出尹教授治疗肝硬化的常用药物有豆蔻, 鸡内金等 21 种, 核心组合模式中多见马鞭草、水红花子等药物和豆蔻关联, 并演化得到 7 首治疗肝硬化不同阶段的新处方。**结论:** 以中医传承辅助系统为平台, 利用文本挖掘、关联规则等数据挖掘方法较好的体现了尹常健教授治疗肝硬化的用药规律, 即多以健脾化湿, 活血利湿, 软坚散结立法, 重视顾护胃气, 提出健脾磨积之法, 注重阶段性用药。

**[关键词]** 中医传承辅助平台; 肝硬化; 尹常健教授的用药规律

**[中图分类号]** R287.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)20-0225-06

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2015200225

**Analyzing Professor Yin Changjian's Composition Principles of Prescriptions for Treating Cirrhosis by Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System** YAN Xiao-yan<sup>1</sup>, AN Yong<sup>2</sup>, SHAO Jian-zhen<sup>3</sup>  
(1. *Affiliated Hospital of Shandong Traditional Chinese Medicine (TCM) University, Ji'nan 250014, China;*  
2. *Shandong Qianfoshan Hospital, Ji'nan 250011, China;* 3. *School of Basic Medicine Shandong TCM University, Ji'nan 250014, China*)

**[Abstract]** **Objective:** This research uses traditional Chinese medicine (TCM) inheritance support system to analyze the composing principles of the prescriptions given by Professor Yin Changjian for treating cirrhosis. **Method:** We collected the prescription used for cirrhosis cases, then created the related database to store the related information. We further utilized the TCM inheritance support system to analyze the composing principles. By using principle analysis, we revised mutual information, complex system entropy cluster and unsupervised hierarchical clustering to analyze composing principle. **Result:** We found 435 cases of prescriptions related to Cirrhosis. The frequency of each herb appeared in the database was calculated, and the most used 21 herbs including Amomi Fractus Rotundus, Galli Gigerii Endothelium Corneum, etc. The core combination is highly related to correlation between Amomi Fractus Rotundus and Amomi Fractus Rotundus or Polygoni Orientalis Fructus. Seven new prescriptions for different Cirrhosis stage are discovered. **Conclusion:** The approach used in this work, utilizing data mining methods (text mining and association relationship) based on TCM inheritance support system, clearly shows the composition principle of prescription for treating cirrhosis used by Professor Yin Changjian; the basal therapies are invigorating the spleen for eliminating dampness, invigorating the circulation of blood and removing dampness through diuresis, and resloving hard lump. Making a point of protecting stomach-Qi. Invigorating the spleen for resloving hard lump. Prescribing the herbs on the basis of different cirrhosis stage.

**[Key words]** traditional Chinese medicine inheritance support system; cirrhosis; Yin Changjian's composition principle

**[收稿日期]** 20150503(004)

**[第一作者]** 阎小燕, 博士, 副主任医师, 副教授, 从事中医老年病及肝胆病的临床和科研工作, Tel: 13793188507, E-mail: sharon.yan@163.com

肝硬化是临床常见的慢性进行性肝病,是一种或多种病因长期或反复作用形成的弥漫性肝损害,主要病因包括乙型肝炎,丙型肝炎,酒精性肝病,脂肪肝,自身免疫性肝病等等。临床上以肝功能损害和门脉高压症为主要表现,并有多系统受累,严重危害患者的身体健康。我国属乙型肝炎高发病区,研究表明慢性乙型肝炎患者中发展为肝硬化的年发生率为 3%,5 年累计发生率约为 16%<sup>[1]</sup>。所以探索防治肝硬化发生和减轻肝硬化程度的方法和药物具有重要的临床意义。近年来中医药对于肝硬化的研究取得较大的进展,在病因病机方面,李佃贵等<sup>[2]</sup>认为肝硬化是由正气虚衰、浊毒内侵所致,李普认为本肝病脾肾亏虚为本,气血水搏结为标,气虚血瘀、脾土衰败是其基本病机<sup>[3]</sup>。中医药治疗中,医家多采用辨证论治,如李纲<sup>[4]</sup>将本病分为肝郁脾虚型、气滞血瘀型、气滞水停型、湿热内盛型、脾肾阳虚型、肝肾阴虚型 6 型进行选方用药。有的医家根据自己的临床经验制定专方治疗肝硬化,郑广成等<sup>[5]</sup>应用肝病回春丹 3 号(淫羊藿、猪苓、鳖甲等)治疗乙肝及肝硬化病人 100 例,疗程 3 个月,结果表明患者症状及体征明显改善,乙肝病毒 e 抗原阴转率为 76.83%,透明质酸恢复率 78.57%,层黏蛋白恢复率 78.26%,证明本方通过抗炎、保护肝功能及抗肝纤维化等作用机制发挥了良好的疗效。虽然中医药治疗取得了比较多的应用成果,但是临床研究缺乏可重复性,另外应用数据挖掘手段研究肝硬化中药用药规律的研究还比较少。中国中医科学院中药研究所研制的中医传承辅助平台<sup>[6-8]</sup>,运用规则分析、复杂系统熵聚类数据挖掘方法,将古籍文献或名老中医治疗疾病的处方进行分析,为发现疾病的发展和用药规律创造了条件,具有重要的临床价值。尹常健教授是山东中医药大学附属医院主任医师,二级教授,博士生导师,全国中医药传承博士后合作导师,全国第四批、第五批名老中医学术经验继承指导老师,享受国务院政府特殊津贴。尹教授从事肝病中医临床研究 40 余年,对肝炎、肝硬化等疾病的诊疗有着丰富的临床经验。本文应用中医传承辅助平台(V1.1),分析尹常健教授治疗肝硬化的遣方用药特点,探讨其肝硬化的用药作用机制,归纳治疗肝硬化的组方用药配伍特点、药物种类与常用剂量,总结尹常健教授抗肝硬化的用药规律与诊疗经验,以探讨出安全有效的用药方案,为肝硬化的防治提供新的思路。

## 1 资料与方法

**1.1 处方来源** 2013 年 1 月 1 日—2013 年 12 月 31 日间,山东中医药大学附属医院肝病科尹常健教授门诊治疗肝硬化患者的 435 首治疗处方。

**1.2 处方筛选** 参照 2011 年肝硬化中西医结合诊疗共识<sup>[9]</sup>,选择明确诊断为肝硬化患者的治疗处方。剔除对象:合并心、肺、肾等其他严重原发疾病患者,数据收集不准确者。

**1.3 中药名称的规范** 参考《中国药典》的名称,对方中的中药名称进行统一规范,如甘草、炙甘草统称甘草,黄柏、盐黄柏统称黄柏,酒当归、当归统称当归,山药、炒山药统称山药,酒五味子、五味子统称五味子等。

**1.4 分析软件** 中医传承辅助系统(V1.1)软件,由中国中

医科学院中药研究所提供。

**1.5 处方录入** 将上述筛选的处方录入中医传承辅助系统(V1.1)。考虑录入过程中可能出现的纰漏,在录入完成后,由两人负责数据审核,以确保数据准确性,从而为数据挖掘结果的可靠性提供保障。

**1.6 数据分析** 选择“中医传承辅助系统”的平台管理系统中的“方剂管理”模块,将整理好的方剂数据逐一进行录入,建立关于肝硬化的方剂数据库。然后通过中医传承辅助系统(V1.1)软件中数据分析模块中的“方剂分析”功能,进行统计分析与用药规律的挖掘。

## 2 结果

**2.1 药物频次统计** 对录入数据库的治疗肝硬化的 435 首处方中的药物进行“频次统计”,可得到 241 味中药频次从高到低的排序。其中使用频次在 20 以上的药物有 83 味。见表 1。

**2.2 用药模式及网络展示** 在中医传承辅助平台中的“方剂分析”界面上,点击“组方分析”中的“组方规律”,设定支持度个数为 87(相当于整体数据的 20%),置信度为 0.9,再分别点击“用药模式”、“规则分析”、“网络展示”模块,即可得出相应结果。

**2.2.1 用药模式** 共得到 86 种药物组合模式,其中药对组合有 50 条,3 味药的核心组合有 32 条,4 味药的核心组合有 4 条。所有模式中共包含中药 21 味,即甘草、水红花子、马鞭草、醋莪术、醋鳖甲、茵陈、砂仁、三七粉、郁金、茯苓、浙贝母、白术、泽兰、黄芪、豆蔻、鸡内金、厚朴、薏苡仁、车前子、冬瓜皮、大腹皮。见表 2~4。

**2.2.2 规则分析** 选择支持度为 20%,置信度为  $\geq 90\%$  的治疗肝硬化方剂组成药物关联性分析。从关联性分析的研究中可以看出,在治疗肝硬化的方剂中,单味药中甘草、茵陈、砂仁、三七粉、马鞭草、鸡内金、郁金、茯苓等常配豆蔻,药对中甘草、鸡内金常配豆蔻,甘草、醋鳖甲常配豆蔻,白术、砂仁常配豆蔻等,3 味药中鸡内金、醋莪术、醋鳖甲常配豆蔻,豆蔻、醋莪术、醋鳖甲常配鸡内金,水红花子、鸡内金、醋鳖甲常配豆蔻。置信度为  $\geq 95\%$  时,单味药中茵陈、马鞭草、水红花子常配豆蔻,药对中甘草、醋鳖甲常配豆蔻,水红花子、醋鳖甲常配豆蔻,泽兰、醋鳖甲常配豆蔻,3 味药中水红花子、醋鳖甲、鸡内金常配豆蔻。见表 5。

**2.2.3 网络展示** 网络展示功能将支持度  $\geq 20\%$  下所体现的用药模式中所包含的中药药物之间的关联性进行网络化展示。见图 1。

**2.3 基于熵方法的用药规律分析及基于无监督的熵层次聚类新处方分析** 根据筛选出肝硬化方剂数量、综合经验判断和不同参数提出数据的预读,选择相关度为 8,惩罚度为 2,进行聚类分析,得到治疗肝硬化方剂中 241 味中药两两之间的关联度,其中基于复杂系统熵聚类,演化出药物 2 味药的核心组合共计 147 个。在以上核心组合提前基础上,点击“提取组合”按钮,通过无监督的熵层次聚类算法,进一步聚类得到治疗肝硬化的新方 7 个。见表 6~7,图 2。

表 1 出现频次 ≥ 20 的药物

Table 1 Occurrences frequency of herbs ≥ 20

No.	药物	频数/次	No.	药物	频数/次	No.	药物	频数/次	No.	药物	频数/次
1	豆蔻	402	22	炒王不留行	87	43	白茅根	53	64	扁蓄	29
2	鸡内金	267	23	蝉蜕	85	44	楮实子	52	65	牛膝	29
3	醋鳖甲	237	24	木香	85	45	胡黄连	48	66	泽泻	28
4	白术	232	25	梔子	84	46	青皮	41	67	瞿麦	27
5	醋莪术	192	26	白芍	84	47	连翘	41	68	重楼	27
6	甘草	175	27	地耳草	79	48	牡蛎	40	69	何首乌藤	27
7	黄芪	172	28	水牛角	77	49	酸枣仁	39	70	焦山楂	26
8	砂仁	159	29	淡竹叶	75	50	羚羊角粉	39	71	半枝莲	26
9	三七粉	145	30	炒莱菔子	72	51	车前草	39	72	炒牵牛子	26
10	茵陈	142	31	延胡索	72	52	白芷	38	73	藕节	25
11	水红花子	139	32	黄连	72	53	海螵蛸	38	74	炒麦芽	25
12	车前子	139	33	瓦楞子	71	54	黄精	37	75	炒葶苈子	24
13	厚朴	134	34	柴胡	70	55	牡丹皮	37	76	麸炒苍术	23
14	泽兰	127	35	防己	69	56	黄芩	35	77	白花蛇舌草	22
15	浙贝母	123	36	醋龟甲	69	57	板蓝根	35	78	土鳖虫	22
16	郁金	110	37	当归	66	58	地黄	35	79	酒大黄	21
17	冬瓜皮	108	38	紫苏梗	65	59	白及	34	80	麸炒枳实	21
18	茯苓	107	39	炒白扁豆	63	60	北沙参	32	81	太子参	21
19	薏苡仁	101	40	赤小豆	58	61	金钱草	31	82	赤芍	21
20	大腹皮	98	41	山药	55	62	麸神曲	31	83	乌药	20
21	马鞭草	88	42	吴茱萸	54	63	桑白皮	31			

表 2 治疗肝硬化的药对组合模式(支持度为 20%)

Table 2 Herb combination for treating cirrhosis(supporting ratio 20%)

No.	药物模式	频数/次	No.	药物模式	频数/次	No.	药物模式	频数/次
1	甘草,豆蔻	251	18	豆蔻,厚朴	133	35	鸡内金,醋鳖甲	109
2	甘草,鸡内金	220	19	豆蔻,薏苡仁	128	36	鸡内金,厚朴	108
3	甘草,醋莪术	206	20	水红花子,豆蔻	127	37	水红花子,鸡内金	107
4	甘草,醋鳖甲	188	21	豆蔻,黄芪	127	38	鸡内金,黄芪	107
5	豆蔻,茵陈	177	22	豆蔻,泽兰	126	39	鸡内金,泽兰	106
6	豆蔻,砂仁	171	23	白术,砂仁	125	40	浙贝母,醋鳖甲	106
7	豆蔻,三七粉	169	24	车前子,砂仁	124	41	醋莪术,醋鳖甲	105
8	马鞭草,豆蔻	163	25	鸡内金,三七粉	123	42	黄芪,醋莪术	105
9	白术,豆蔻	154	26	三七粉,醋莪术	118	43	水红花子,醋鳖甲	103
10	豆蔻,鸡内金	153	27	三七粉,醋鳖甲	114	44	黄芪,醋鳖甲	102
11	豆蔻,郁金	152	28	白术,鸡内金	114	45	泽兰,醋鳖甲	101
12	豆蔻,茯苓	149	29	白术,醋莪术	113	46	车前子,冬瓜皮	100
13	豆蔻,浙贝母	143	30	白术,醋鳖甲	113	47	大腹皮,车前子	100
14	豆蔻,醋莪术	137	31	车前子,白术	112	48	水红花子,黄芪	100
15	豆蔻,醋鳖甲	135	32	白术,黄芪	112	49	水红花子,泽兰	100
16	车前子,豆蔻	135	33	鸡内金,浙贝母	111	50	泽兰,黄芪	100
17	冬瓜皮,豆蔻	133	34	鸡内金,醋莪术	111			

表 3 治疗肝硬化的 3 味药核心组合模式 (支持度为 20%)

Table 3 Three herbs in core combination for treating cirrhosis (supporting ratio 20%)

No.	药物模式	频数/次	No.	药物模式	频数/次	No.	药物模式	频数/次
51	甘草, 豆蔻, 鸡内金	99	62	豆蔻, 鸡内金, 浙贝母	94	73	水红花子, 豆蔻, 泽兰	90
52	甘草, 豆蔻, 醋鳖甲	99	63	豆蔻, 鸡内金, 醋莪术	93	74	鸡内金, 三七粉, 醋鳖甲	90
53	甘草, 鸡内金, 醋鳖甲	99	64	豆蔻, 鸡内金, 醋鳖甲	93	75	白术, 鸡内金, 醋莪术	90
54	白术, 豆蔻, 砂仁	98	65	水红花子, 豆蔻, 鸡内金	92	76	白术, 鸡内金, 醋鳖甲	90
55	车前子, 豆蔻, 砂仁	97	66	豆蔻, 鸡内金, 黄芪	92	77	白术, 醋莪术, 醋鳖甲	89
56	豆蔻, 鸡内金, 三七粉	97	67	豆蔻, 鸡内金, 泽兰	92	78	鸡内金, 醋莪术, 醋鳖甲	89
57	豆蔻, 三七粉, 醋鳖甲	96	68	豆蔻, 浙贝母, 醋鳖甲	92	79	水红花子, 鸡内金, 醋鳖甲	88
58	白术, 豆蔻, 鸡内金	96	69	豆蔻, 醋莪术, 醋鳖甲	92	80	鸡内金, 黄芪, 醋鳖甲	88
59	白术, 豆蔻, 醋莪术	96	70	水红花子, 豆蔻, 醋鳖甲	92	81	水红花子, 鸡内金, 泽兰	87
60	白术, 豆蔻, 醋鳖甲	95	71	豆蔻, 黄芪, 醋鳖甲	91	82	水红花子, 泽兰, 醋鳖甲	87
61	白术, 豆蔻, 黄芪	94	72	豆蔻, 泽兰, 醋鳖甲	90			

表 4 治疗肝硬化的 4 味药核心组合模式 (支持度为 20%)

Table 4 Four herbs in core combination for treating cirrhosis (supporting ratio 20%)

No.	药物模式	频数/次	No.	药物模式	频数/次
83	白术, 豆蔻, 鸡内金, 醋鳖甲	87	85	水红花子, 豆蔻, 鸡内金, 醋鳖甲	87
84	豆蔻, 鸡内金, 醋莪术, 醋鳖甲	87	86	豆蔻, 鸡内金, 黄芪, 醋鳖甲	87

表 5 治疗肝硬化药物的关联性分析 (置信度为  $\geq 90\%$ )

Table 5 Correlation between herbs for treating cirrhosis (confidence level  $\geq 90\%$ )

No.	规则	置信度	No.	规则	置信度	No.	规则	置信度
1	甘草->豆蔻	0.990 740 741	14	水红花子->豆蔻	0.937 106 918	27	浙贝母-醋鳖甲->豆蔻	0.915 789 474
2	茵陈->豆蔻	0.989 361 702	15	泽兰->豆蔻	0.933 962 264	28	醋莪术-醋鳖甲->豆蔻	0.912 621 359
3	砂仁->豆蔻	0.988 636 364	16	大腹皮->车前子	0.933 333 333	29	水红花子-醋鳖甲->豆蔻	0.910 891 089
4	三七粉->豆蔻	0.963 302 752	17	甘草-鸡内金->豆蔻	0.931 428 571	30	泽兰-醋鳖甲->豆蔻	0.910 891 089
5	马鞭草->豆蔻	0.958 333 333	18	甘草-醋鳖甲->豆蔻	0.929 133 858	31	豆蔻-泽兰->水红花子	0.91
6	鸡内金->豆蔻	0.956 834 532	19	白术-砂仁->豆蔻	0.928 270 042	32	水红花子-泽兰->豆蔻	0.906 779 661
7	郁金->豆蔻	0.950 704 225	20	车前子-砂仁->豆蔻	0.927 272 727	33	白术-醋莪术->鸡内金	0.906 542 056
8	茯苓->豆蔻	0.947 761 194	21	三七粉-醋鳖甲->豆蔻	0.926 829 268	34	鸡内金-泽兰->水红花子	0.906 474 82
9	浙贝母->豆蔻	0.946 902 655	22	鸡内金-浙贝母->豆蔻	0.926 829 268	35	泽兰-醋鳖甲->水红花子	0.906 25
10	醋鳖甲->豆蔻	0.946 428 571	23	鸡内金-醋莪术->豆蔻	0.92	36	鸡内金-醋莪术-醋鳖甲->豆蔻	0.905 325 444
11	车前子->豆蔻	0.941 489 362	24	鸡内金-醋鳖甲->豆蔻	0.918 518 519	37	豆蔻-醋莪术-醋鳖甲->鸡内金	0.905 109 489
12	厚朴->豆蔻	0.940 074 906	25	水红花子-鸡内金->豆蔻	0.918 367 347	38	水红花子-鸡内金-醋鳖甲->豆蔻	0.901 315 789
13	薏苡仁->豆蔻	0.939 393 939	26	鸡内金-泽兰->豆蔻	0.917 241 379			

表 6 治疗肝硬化药物的关联性分析 (置信度为  $\geq 95\%$ )

Table 6 Correlation between herbs for treating cirrhosis (confidence level  $\geq 95\%$ )

No.	规则	置信度
1	茵陈->豆蔻	0.990 740 741
2	马鞭草->豆蔻	0.989 361 702
3	水红花子->豆蔻	0.988 636 364
4	甘草-醋鳖甲->豆蔻	0.963 302 752
5	水红花子-醋鳖甲->豆蔻	0.958 333 333
6	泽兰-醋鳖甲->豆蔻	0.956 834 532
7	水红花子-鸡内金-醋鳖甲->豆蔻	0.950 704 225

表 7 治疗肝硬化的新方组合

Table 7 New prescriptions for treating cirrhosis

No.	新方组合
1	木香, 黄连, 厚朴, 海螵蛸, 白及, 吴茱萸, 瓦楞子
2	楮实子, 威灵仙, 川芎, 菟丝子, 狗脊
3	藕节炭, 茜草, 知母, 麸神曲, 焦山楂, 蛤壳
4	黄芩, 麦冬, 炒蔓荆子, 桔梗
5	佛手, 豆蔻, 草果, 延胡索, 太子参
6	重楼, 半边莲, 急性子, 薏苡仁, 猪苓, 半枝莲
7	茵陈, 水红花子, 地耳草, 淡竹叶, 水牛角, 车前草, 栀子



曾谓“壮人无积，虚人则有之”，临床上肝硬化患者病程较长，病机多属本虚标实，正气衰败之象多见，如形体消瘦，气短乏力、纳呆便溏等，反应了脾气虚弱成为此时的主要矛盾，如一味行气破血攻伐，非但消积无助，反而使得脾气更加虚弱，不利于疾病向愈。古人曾有“健脾即可磨积，脾健积自消”之说，所以尹教授治疗此类患者宜从健脾立法，稍佐活血软坚之品<sup>[12]</sup>。正如结果出现频次较高的药物中包含黄芪、党参、白术、薏苡仁、扁豆、山药、太子参等。网络展示图也反映了以健脾和胃，软坚散结为主要治疗大法，或配合清热利湿解毒，或佐以利水化湿等法。

第六，注重肝硬化的阶段用药。如合并活动性病毒性肝炎，尹师常配合应用清热解毒利湿之品及抗病毒药物；如以肝脾肿大，乏力腹胀为主要症状，则临证多用行气化痰、软坚散结之法；如合并黄疸、腹水、齿鼻出血等症时，则合以利胆退黄、渗湿利水、活血止血等药物。上述新处方分析中提炼出的七首新方也反映了尹教授阶段用药的特色。如茵陈、水红花子一方以清热利湿为主，半边莲、重楼一方以解毒渗湿立意，木香、黄连、吴茱萸一方可行气和胃制酸，威灵仙、楮实子方则化积补肾，太子参、豆蔻方健脾和胃。为开发肝硬化阶段性治疗新药组方提供了依据。

从以上结果可以看出，通过“中医传承辅助系统”能够较准确地挖掘出尹常健教授治疗肝硬化的临床用药规律，为临床治疗肝硬化用药进行了有益的探索，并为进一步研究肝硬化常见证型的用药规律及新药研究奠定基础，也为临床或基础研究提供了依据。

#### [参考文献]

[1] 中华医学会肝病学会. 慢性乙型肝炎防治指南[J]. 中华传染病杂志, 2005, 23(6): 122.

[2] 李佃贵, 李刚, 刘金里, 等. 李佃贵以“浊毒”立论治疗肝硬化经验[J]. 陕西中医, 2006, 27(11): 1394-1395.

[3] 李素领. 李普治疗乙肝肝硬化腹水验案举隅[J]. 四川中医, 2009, 27(4): 3.

[4] 李纲. 肝硬化临床证治探讨[J]. 光明中医, 2003(6): 61-62.

[5] 郑广成, 魏六栓, 张旭东. 肝病回春丹3号治疗乙型肝炎肝硬化的临床研究[J]. 新中医, 2004, 36(6): 36-37.

[6] 杨洪军, 赵亚丽, 唐仕欢, 等. 基于熵方法分析中风病方剂中药物之间关联度[J]. 中国中医基础医学杂志, 2005, 11(9): 706-709.

[7] 唐仕欢, 陈建新, 杨洪军, 等. 基于复杂熵聚类方法的中药新药处方发现研究思路[J]. 世界科学技术——中医药现代化, 2009, 11(2): 225-228.

[8] 李健, 卢朋, 唐仕欢, 等. 基于中医传承辅助系统的治疗肺癆方剂用药规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(2): 254-257.

[9] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 肝硬化中西医结合诊疗共识[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2011, 19(4): 277.

[10] 尹常健. 尹常健学术文集[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2012: 157-162.

[11] 南京中医药大学. 中药大辞典[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1996: 710-711.

[12] 尹常健. 肝病用药十讲[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1998: 21.

[责任编辑 邹晓翠]