

# 基于数据挖掘的四川南派藏医药主治疾病及用药规律的研究<sup>△</sup>

赵程成<sup>1\*</sup>, 徐 僮<sup>2</sup>, 田玫瑰<sup>3</sup>, 杜 欢<sup>1</sup>, 范 刚<sup>2#</sup>, 张 艺<sup>2</sup>(1.成都中医药大学药学院, 成都 611137; 2.成都中医药大学民族医药学院, 成都 611137; 3.达州职业技术学院临床医学系, 四川 达州 635001)

中图分类号 R931 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2019)19-2662-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2019.19.14

**摘要** 目的:研究四川南派藏医药的学术特色及内涵,为南派藏医药的传承和发展提供相关信息,为其中常用药材的开发利用提供参考。方法:采用中医传承辅助平台中的数据挖掘、统计分析、归纳演绎等方法,系统分析属于四川南派藏医药的藏医院中使用的672个医院制剂的品种特点、药物频次、主治疾病及其用药规律等,并采用熵层次聚类方法演化出基于核心组合药物的新方。结果:四川南派藏医药方剂中共使用了624种药物,其中植物药509种(81.67%)、矿物药61种(9.77%)、动物药54种(8.65%);使用频次>120的药物有16味,排名前3的药物为诃子(57.44%)、红花(43.15%)、木香(42.26%);主治疾病包括13类,排名前3的依次为胃病(28.13%)、肝胆疾病(12.80%)和神经疾病(11.90%)。在治疗胃病方面,主要使用诃子、红花、豆蔻、荜茇、木香、石榴子等,常用药物组合共61个,最常用的药对为荜茇-豆蔻;治疗肝胆疾病主要使用诃子、红花、波棱瓜子、獐牙菜、渣驯等,常用药物组合共64个,最常用药对为红花-诃子;治疗神经疾病主要使用肉豆蔻、诃子、木香、丁香、沉香、广枣等,常用药物组合共73个,最常用药对为诃子-肉豆蔻。采用熵层次聚类方法演化出包括紫草草-紫草-茜草-石榴子在内的5个候选新方。结论:所得四川南派藏医药医院制剂治疗常见疾病的高频药对及基于核心组合演化出的候选新方可用于治疗胃病、肝胆疾病和神经系统疾病的现代藏药新药开发提供参考。

**关键词** 南派藏医药;主治疾病;用药规律;中医传承辅助平台;数据挖掘

## Study on Main Treatment Diseases and Medication Rule in Sichuan Nanpai Tibetan Medicine Based on Data Mining

ZHAO Chengcheng<sup>1</sup>, XU Tong<sup>2</sup>, TIAN Meigui<sup>3</sup>, DU Huan<sup>1</sup>, FAN Gang<sup>2</sup>, ZHANG Yi<sup>2</sup>(1.School of Pharmacy, Chengdu University of TCM, Chengdu 611137, China; 2.School of Ethnic Medicine, Chengdu University of TCM, Chengdu 611137, China; 3.Dept. of Clinical Medicine, Dazhou Vocational and Technical College, Sichuan Dazhou 635001, China)

- 优化七味蟾参方提取工艺研究[J].中国药房,2019,30(3):376-380.
- [14] 石振武,赵敏.运用层次分析法确定指标的权值[J].科技和产业,2008,8(2):23-25.
- [15] 王晖,陈丽,陈垦,等.多指标综合评价方法及权重系数的选择[J].广东药学院学报,2007,23(5):583-589.
- [16] 贾成友,李微,张传辉,等.基于多指标权重分析和正交设计法优选白黄泄热止痢片复方提取工艺[J].中草药,2016,47(6):917-922.
- [17] 贺佳,高尔生,楼超华.综合评价中权重系数及标准化方法的研究[J].中国公共卫生,2001,17(11):91-93.
- [18] 郭真,于丽红,兰庆高.村镇银行可持续发展评价指标体系的构建:基于对湖南湘乡市村镇银行的调查[J].金融理论与实践,2011(5):53-56.
- [19] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].2015年版.北京:中国医药科技出版社,2015:133-134,209,249.
- [20] 颜晓航.黄芪及其制剂中黄芪甲苷含量测定方法研究进展[J].安徽医药,2006,12(10):951-953.
- [21] 刘和平,彭招华,张润容,等.黄芪药材中黄芪甲苷UPLC-ELSD含量测定方法的优化[J].中国实验方剂学,2015,21(5):92-94.
- [22] 于玲,王知斌,王秋红,等.黄芪中黄酮类化合物药理作用研究进展[J].中医药信息,2018,35(2):104-108.
- [23] 郑帅,杨敏.毛蕊花糖苷治疗糖尿病肾病的研究进展[J].医学综述,2018,24(16):3232-3241.

<sup>△</sup> 基金项目:国家重点研发计划项目(No.2017YFC1703900);中国民族医药学会科研项目(No.2017KYXM-M105-48)

\* 硕士研究生。研究方向:民族药质量控制。E-mail:782541844@qq.com

# 通信作者:副研究员,博士。研究方向:民族药数据挖掘及质量控制。E-mail:fangang1111@163.com

(收稿日期:2019-04-02 修回日期:2019-08-05)

(编辑:林 静)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To study the academic characteristics and connotation of Sichuan Nanpai Tibetan medicine (SNTM), to provide relevant information for the inheritance and development of Nanpai Tibetan medicine, and to provide reference for the development and utilization of commonly used medicinal materials in SNTM. METHODS: The type characteristics, medication frequency, main treatment disease and medication rule of 672 preparations of Tibetan hospital of SNTM were analyzed by means of data mining, statistical analysis and inductive deduction methods of TCM inheritance support system (TCMISS). Based on the core combination drugs, the new prescriptions were evolved by the entropy hierarchical clustering method. RESULTS: A total of 624 medicinal materials were used in formulation of SNTM, involving 509 plant drugs (81.67%), 61 mineral drugs (9.77%) and 54 animal drugs (8.65%). There were 16 medicines with frequency >120; among them, top 3 medicines were *Terminalia chebula* (57.44%), *Carthamus tinctorius* (43.15%) and *Aucklandia lappa* (42.26%). Main treatment diseases involved 13 categories, and top 3 categories were gastric diseases (28.13%), hepatobiliary diseases (12.80%) and neurological diseases (11.90%). In the treatment of stomach diseases, *T. chebula*, *C. tinctorius*, *Alpinia katsumadai*, *Piper longum*, *A. lappa* and *Punica granatum* were mainly used; totally 61 commonly used drug combinations were obtained and the most commonly used combination was *P. longum-A. katsumadai*. In the treatment of hepatobiliary diseases, *T. chebula*, *C. tinctorius*, *Herpetospermum caudigerum*, *Swertia bimaculata*, *Zhaxun* were mainly used; 64 commonly used drug combinations were obtained and the most commonly used combination is *T. chebula-C. tinctorius*. In the treatment of neurological diseases, *Myristica fragrans*, *T. chebula*, *A. lappa*, *Syzygium aromaticum*, *Aquilaria sinensis*, *Choerospondias axillaris* were mainly used; 73 commonly used drug combinations were obtained, and the most commonly used combination was *T. chebula-M. fragrans*. 5 candidate new formulations had been evolved by the entropy hierarchical clustering method, involving *Lacciferlacca-Lithospermum erythrorhizon-Rubia cordifolia-Punica granatum*. CONCLUSIONS: Obtained high frequency drug pairs and evolved new candidate formulation based on the core combinations drugs of SNTM for commonly diseases can provide reference for the development of modern new Tibetan medicines for gastric, hepatobiliary and neurological diseases.

**KEYWORDS** Nanpai Tibetan medicine; Main treatment diseases; Medication rule; TCM inheritance support system; Data mining

藏医药是我国传统医药的重要组成部分,是藏族人民在长期与自然环境斗争过程中形成的独具特色的传统医学体系。藏医药历史悠久,在发展过程中逐渐形成了南北两派,地域上一般将以康巴为中心的藏医药称为南派藏医药<sup>[1]</sup>。南派藏医药理论的创始人为宿喀·娘尼多吉,之后杰巴泽翁、宿喀·洛珠杰布、洛桑嘉措和达姆·门然巴洛桑曲扎等藏医药大师将其进一步传承和发展<sup>[2-4]</sup>。四川南派藏医药为整个藏医药的中坚力量,主要分布在四川甘孜藏族自治州、阿坝藏族羌族自治州和凉山州木里藏族自治县<sup>[5]</sup>。其中,四川甘孜州德格县被认为是南派藏医药的主要发祥地<sup>[6]</sup>。目前,“甘孜州南派藏医药”已经成为四川省非物质文化遗产(2007年)和国家级非物质文化遗产(2006年)。

四川南派藏医药是藏医药的重要组成部分,内容丰富,特色鲜明。然而,目前其主治疾病、用药规律等学术内涵缺乏系统的整理和挖掘,未见相关文献报道。因此,笔者以《全国九省区民族药质量标准现状调查报告与品种汇编》<sup>[7]</sup>、《四川省阿坝州藏族羌族自治州藏药制剂标准》<sup>[8]</sup>、《四川省藏药医院制剂》<sup>[9]</sup>收录的四川南派藏医药方剂为数据来源,采用基于中医传承辅助平台的数据挖掘、统计分析、组方规律、归纳演绎等办法,系统分析了四川南派藏医药制剂的品种特点、主治疾病及其用药规律等,为南派藏医药的传承和发展提供相关信息,也为四川南派藏医药中常用药物的开发利用提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 数据来源

收集《全国九省区民族药质量标准现状调查报告与品种汇编》<sup>[7]</sup>、《四川省阿坝州藏族羌族自治州藏药方剂标准》<sup>[8]</sup>和《四川省藏药医院制剂》<sup>[9]</sup>中涉及的南派藏医药方剂(属于南派藏医药范围内的藏医院使用的复方制剂即为南派藏医药方剂),排除方剂组成不完整或有重复的方剂。经过筛选和整理,最终共得到672个方剂。

### 1.2 信息提取与处理

将672首方剂的相关信息录入“中医传承辅助平台”软件V2.5,提取的信息包括方剂的名称、来源、主治疾病以及药物的名称等。为确保数据的准确性,根据藏药部颁标准<sup>[10]</sup>对方剂中的用药别名进行统一,如“渣驯”“岩精”统一为“渣驯”,再如“勒哲”“宽筋藤”统一为“宽筋藤”等。

### 1.3 数据分析

运用“中医传承辅助平台”软件(V2.5)系统的“数据分析”模块中的“方剂分析”功能,对四川南派藏医药的672首方剂进行组方规律分析。采用软件自带规则分析、改进的互信息法(软件说明上写明使用的统计方法)等主要统计方法,依次进行药物频次(指同一种药材在不同方剂中出现的次数,其频率则为频次/672×100%)、主治疾病统计、组方规律(“组方规律”是软件上自带的模块,指的是方剂的药物组成规律)分析,包括提取组

合、聚类分析、网络化展示等。相应的方法和参数设置详见“2.4”项下各部分内容。

## 2 研究结果

### 2.1 品种特点

青藏高原地域辽阔,具有独特的地理环境,生态环境多样,因此孕育了丰富的植物、动物和矿物药资源。据统计,在四川南派藏医药方剂中共使用了624种药物,其中植物药509种(81.67%)、矿物药61种(9.77%)、动物药54种(8.65%)。由此可见,与中医药类似,四川南派藏医药主要以植物药为主,但其矿物药比动物药占比更大,使用较为广泛的有寒水石、金精石等矿物药,这也是文献报道的藏医药的用药特色之一<sup>[11-12]</sup>。

### 2.2 药物频次分析

根据数据挖掘结果可知,在672首方剂中,药物频次>120的藏药有16味,详见表1。

表1 四川南派藏医药方剂中药物频次>120的药物

Tab 1 Medicines with used frequencies above 120 in prescriptions of SNTM

序号	药物	频次	频率, %	序号	药物	频次	频率, %
1	诃子	386	57.44	9	葶苈	175	26.04
2	红花	290	43.15	10	藏木香	162	24.11
3	木香	284	42.26	11	毛诃子	149	22.17
4	豆蔻	241	35.86	12	鸭嘴花	147	21.88
5	余甘子	227	33.78	13	石灰华	142	21.13
6	肉豆蔻	197	29.32	14	檀香	141	20.98
7	人工麝香	184	27.38	15	渣驯	126	18.75
8	丁香	178	26.49	16	石榴子	123	18.30

根据表1,药物频率排名前5的药物为诃子(57.44%)、红花(43.15%)、木香(42.26%)、豆蔻(35.86%)和余甘子(33.78%)。在藏药经典著作《晶珠本草》<sup>[13]</sup>中,将诃子誉为“藏药之王”,因此在很多藏药方剂处方中都含有诃子,这是其使用频率最高的主要原因。

### 2.3 主治疾病

藏药方剂的主治疾病十分广泛,一个方剂往往可以治疗多个系统的疾病。依据文献[14]分类系统,四川南派藏医药主治疾病的分类统计见表2。

由表2可知,四川南派藏医药方剂的主治疾病主要涉及13个类型,排在前3的疾病依次为胃病(28.13%)、肝胆疾病(12.80%)和神经疾病(11.90%)。

### 2.4 四川南派藏医药治疗3种常见疾病的用药规律分析

2.4.1 用药频次分析 据统计,四川南派藏医药治疗胃病共有189个方剂,共用药物293种;治疗肝胆疾病的共有86个方剂,共用药物196种;治疗神经疾病的共有80个方剂,共用药物241种。采用中医传承辅助平台软件,点击“频次统计”模块,分别对治疗胃病、肝胆病和神经疾病处方中的药物进行使用频次统计分析,最终得到使用频次排名前10的药物,结果见表3。

表2 四川南派藏医药主治疾病的分类统计

Tab 2 Classification statistics table of main treatment diseases of SNTM

疾病类型	种类(方剂个数)	病症 个数	方剂 个数	占比, %
胃病	消化不良(57)、胃溃疡(31)、胃寒(16)、“培根木布”病(13)、食积不化(12)、胃炎(12)、胃热(10)、胃酸过多(9)、胃寒腹胀(5)、胃肠绞痛(3)、胃腹胀痛(2)	11	189	28.13
肝胆疾病	肝炎(33)、胆囊炎(22)、肝区疼痛(20)、黄疸(18)、肝肿大(13)、肝血增盛(10)、胆结石(8)、肝萎(3)、寒性胆病(3)	9	86	12.80
神经疾病	失眠(39)、头晕(32)、神志紊乱(17)、神昏谵语(13)、多梦(12)、精神恍惚(11)、健忘(9)、神经官能症(5)、癫狂(3)、烦躁不安(2)、神经性疼痛(2)、精神分裂(1)	12	80	11.90
泌尿疾病	尿频(26)、遗精(24)、尿闭(18)、水肿(17)、血尿(14)、阳痿(13)、肾虚(10)、膀胱结石(7)、肾寒(6)、淋病(5)、尿路感染(4)、尿痛(4)、膀胱炎(4)、寒热肾病(3)、肾脏肿大(3)	17	78	11.60
肺病	肺炎(16)、肺结核(14)、肺充血(5)、肺脓疡(4)、肺部疼痛(4)、肺热痛(4)、肺痈疾(3)	7	61	9.08
心脑血管疾病	高血压(30)、偏瘫(27)、心悸(17)、中风(13)、心绞痛(8)、心脏病(7)、冠心病(6)、脑溢血(5)、脑血栓(2)、脑震荡(2)、心肌缺血(2)、心肌炎(1)	12	60	8.93
风湿性关节炎	风湿(34)、黄水病所致的关节炎(34)、关节酸痛(18)、关节肿大变形(16)、风湿关节炎所致的麻木僵直(10)、类风湿关节炎(8)	6	41	6.10
呼吸系统疾病	咳嗽(64)、感冒所致头痛(35)、流感(29)、咽喉肿痛(10)、支气管炎(9)、咽喉炎(6)	6	39	5.80
妇科病	月经不调(20)、妇女血症(8)、胎盘不下(3)、乳腺小叶增生(2)、子宫肌瘤(2)	5	24	3.57
皮肤病	疮疡(15)、湿疹(14)、皮肤瘙痒(7)、疱疹(3)	4	24	3.57
虫病	虫病(61)、肠道寄生虫(9)、牙虫(3)、蛲虫(3)、蛔虫(2)、虫疾(2)、头虫(2)	7	13	1.93
骨病	骨折(10)、骨髓炎(4)、骨质增生(3)、骨瘤(1)、骨结核(1)	5	11	1.64
眼病	眼花(14)、目赤(9)、巩膜黄染(9)、结膜炎(6)、沙眼(4)、云翳(3)、视力模糊(3)、白内障(2)	8	11	1.64

表3 四川南派藏医药治疗3种疾病方剂中使用频次排名前10的药物

Tab 3 Top 10 medicines frequently used in SNTM prescriptions for the treatment of 3 diseases

胃病				肝胆疾病				神经疾病			
序号	名称	频次	频率, %	序号	名称	频次	频率, %	序号	名称	频次	频率, %
1	诃子	106	56.08	1	诃子	58	67.44	1	肉豆蔻	60	75.00
2	豆蔻	105	55.56	2	红花	54	62.79	2	诃子	53	66.25
3	红花	97	51.32	3	木香	45	52.33	3	木香	51	63.75
4	葶苈	97	51.32	4	波棱瓜子	37	43.02	4	丁香	50	62.50
5	木香	90	47.62	5	猪牙菜	34	39.53	5	沉香	45	56.25
6	石榴子	77	40.74	6	渣驯	32	37.21	6	广枣	38	47.50
7	寒水石	74	39.15	7	余甘子	32	37.21	7	红花	36	45.00
8	渣驯	66	34.92	8	鸭嘴花	27	31.40	8	乳香	34	42.50
9	藏木香	64	33.86	9	绿绒蒿	27	31.40	9	石灰华	33	41.25
10	余甘子	62	32.80	10	人工麝香	23	26.74	10	余甘子	32	40.00

2.4.2 基于关联规则的组方规律分析 应用关联规则挖掘方法,分别分析四川南派藏医药治疗3种疾病的常用药对及组合。对于治疗胃病的方剂,将支持度个数(表示在所有处方中同时出现的次数)设为37[常规设置的支持度为20%,当支持度设置为20%时,支持度个数=方剂总数×20%。因此,37以及以下的17、16均是根据支持度为20%时得出的数字],置信度设为0.9,结

果得到常用的药对或组合61个;对于治疗肝胆疾病的方剂,将支持度个数设为17,置信度设为0.9,结果得到常用的药对或组合64个;对于治疗神经疾病的方剂,将支持度个数设为16,置信度设为0.9,结果得到常用的药对或组合73个。其中,出现频次排前10的常用药对或组合见表4和图1。

表4 四川南派藏医药治疗3种疾病方剂中的常用药对或组合

Tab 4 Commonly used medicines pairs or combinations in SNTM prescriptions for the treatment of 3 diseases

胃病			肝胆疾病			神经疾病		
序号	名称	频次	序号	名称	频次	序号	名称	频次
1	葶苈-豆蔻	78	1	红花-诃子	35	1	诃子-肉豆蔻	46
2	红花-豆蔻	69	2	红花-木香	34	2	丁香-肉豆蔻	44
3	诃子-豆蔻	67	3	木香-诃子	27	3	木香-肉豆蔻	43
4	石榴子-豆蔻	64	4	诃子-余甘子	27	4	木香-诃子	41
5	葶苈-石榴子	64	5	红花-渣驯	26	5	丁香-诃子	40
6	木香-诃子	61	6	木香-波棱瓜子	25	6	丁香-木香	38
7	木香-豆蔻	59	7	木香-鸭嘴花	24	7	沉香-肉豆蔻	37
8	红花-木香	58	8	诃子-豆蔻	24	8	沉香-木香	36
9	红花-诃子	58	9	红花-余甘子	23	9	木香-诃子-肉豆蔻	35
10	葶苈-石榴子-豆蔻	58	10	红花-绿绒蒿	23	10	乳香-诃子	34

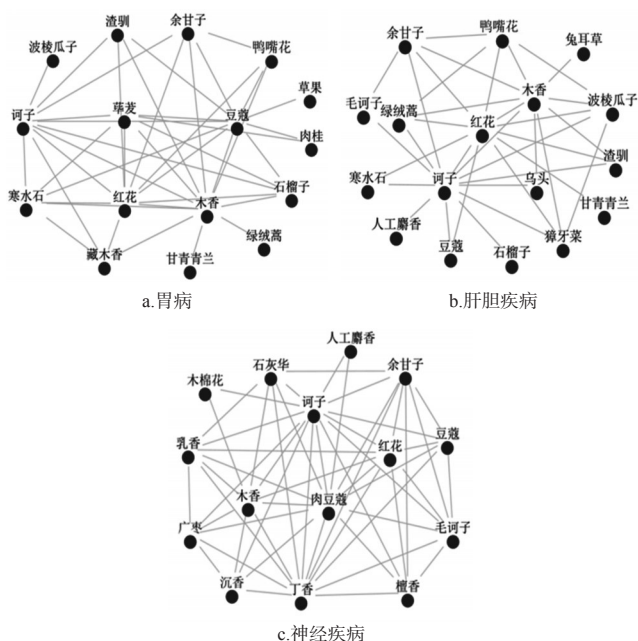


图1 四川南派藏医药治疗3种疾病的常用药物网络图  
Fig 1 Network diagram of commonly used medicines in SNTM for the treatment of 3 diseases

2.4.3 基于复杂系统熵聚类方法的核心组合药物分析 以改进的互信息法分析结果为基础,选择相关系数为8、惩罚系数为2,按其约束,基于复杂系统熵聚类,演化出治疗胃病的3味药物的核心组合50个、4味药物组合20个(在平台的软件中,如果点击“result 3”,就会出现3味药组合结果,点击“result 4”,就会出现4味药组合结

果);演化出治疗肝胆疾病的3味药物的核心组合43个、4味药物组合6个;演化出治疗神经疾病的3味药物的核心组合42个、4味药物组合15个。部分核心组合药物见表5。

表5 基于复杂系统熵聚类的治疗3种疾病方剂的部分核心组合药物

Tab 5 Partial core medicines combination of SNTM prescriptions for the treatment of 3 diseases based on complex system entropy clustering

胃病		肝胆疾病		神经疾病	
序号	核心组合	序号	核心组合	序号	核心组合
1	木香-兔耳草-石灰华	1	余甘子-鸭嘴花-甘青青兰	1	木香-沉香-打箭菊
2	草果-肉豆蔻-豆蔻	2	波棱瓜子-小檗皮-角茴香	2	香旱芹-牛黄-海金沙
3	蒲桃-芒果核-蔓菁	3	木香-牛黄-檀香	3	牛黄-水牛角-金礞石
4	黑冰片-角茴香-蔷薇花	4	猪牙菜-佐塔-铁粉	4	安息香-天竺黄-干姜
5	葶苈-胡椒-光明盐	5	悬钩木-紫草-翼首草	5	珊瑚-紫菀花-磁石
6	天竺黄-檀香-余甘子	6	宽筋藤-紫草-岩白菜	6	天竺黄-干姜-松石
7	草果-肉豆蔻-丁香-炉甘石	7	绿绒蒿-齐当嘎-黑冰片-红花	7	珊瑚-磁石-青金石-炉甘石
8	葶苈-豆蔻-石榴子-肉桂	8	藏红花-余甘子-檀香-木香	8	毛诃子-豆蔻-檀香-黑种草子

2.4.4 基于无监督的熵层次聚类方法的新方分析 在“2.4.3”核心组合提取的基础上,点击“新方分析”-选择合适的惩罚度和相关度-点击“聚类”分析-点击“提取组合”,最终得到候选新处方。点击软件中“提取组合”,通过无监督的熵层次聚类算法,提取新方,最终得到治疗胃病、肝胆疾病、神经疾病的候选新方各5个,见表6。

表6 基于熵层次聚类的治疗3种常见疾病的候选新方  
Tab 6 New prescription for the treatment of 3 diseases based on entropy hierarchical clustering

胃病		肝胆疾病		神经疾病	
序号	候选新方	序号	候选新方	序号	候选新方
1	紫草草-紫草-茜草-石榴子	1	红花-绿绒蒿-齐当嘎-角茴香-黑冰片	1	木香-沉香-打箭菊-大蒜-岩白菜
2	木棉花-水柏枝-大托叶-云实	2	甘青青兰-余甘子-鸭嘴花-檀香-藏红花-朱砂	2	人工牛黄-冬葵子-金礞石-珍珠母-佐塔
3	草果-肉豆蔻-贝齿-丁香-马	3	肉豆蔻-丁香-马钱子-炉甘石	3	安息香-天竺黄-干姜-绿绒蒿-香樟
4	蒲桃-芒果核-蔓菁-水牛角	4	寒水石-红花-草果-角茴香	4	毛诃子-檀香-悬钩木-豆蔻-螃蟹
5	葶苈-胡椒-肉桂-硝砂-紫硼	5	齐当嘎-红花-角茴香-绿绒蒿-黑冰片	5	广枣-甘草-珍珠-禹粮土-砂-阿魏

### 3 讨论

藏医药是中国传统医学中的一种,南派藏医药是藏医药的重要组成部分,内容丰富、特色鲜明,其用药经验和规律有待深入的挖掘与利用。笔者在藏医药理论的指导下,以传统用药经验为研究载体,较全面地收集了四川南派藏医药的医院制剂,并采用中医传承辅助平台软件,挖掘四川南派藏医药的主治疾病、药物频次、组合规律、药物之间的关联规则和核心组合等,此研究结果将有利于南派藏医药学术特色、传统用药经验的继承和发展,也可为藏医药临床及科学研究提供借鉴和参考。

本次研究结果表明,四川南派藏医药主治疾病为胃

病(如消化不良、胃溃疡、胃炎等)、肝胆疾病(如肝炎、胆囊炎、黄疸等)和神经系统疾病(如失眠、神志紊乱、神昏谵语等),这与整个藏医药擅长治疗的病种相似<sup>[15-16]</sup>。目前,在四川南派藏医药中有些复方制剂在临床上治疗这3种疾病有较好的疗效,如夏萨德西丸。夏萨德西丸为四川著名藏医药专家旦科教授的经验方,由诃子、石榴子、渣驯膏、寒水石等十余味藏药组成,能清胃热、止酸、止痛、消食,用于临床时对消化不良、慢性胃炎、胃溃疡疗效较佳<sup>[17]</sup>。

胃病是南派藏医药主治病种之一。本研究发现,四川南派藏医药在治疗胃病中主要使用诃子、豆蔻、红花、荜茇、木香、石榴子等药物。其中,诃子具有涩肠止泻、升胃火、助消化的作用<sup>[18]</sup>;药理研究表明,诃子具有抗菌、调节消化道内分泌功能的作用<sup>[19]</sup>,还能下调溃疡性结肠炎模型大鼠结肠黏膜组织中促炎因子,有较好地防治胃溃疡和腹泻的作用<sup>[20]</sup>。豆蔻有行气、暖胃、消食的功效,常用于治疗胃寒湿阻气滞<sup>[18]</sup>;药理研究表明,豆蔻具有促进肠道运动的作用<sup>[21]</sup>。红花具有温补胃肾的功效,可用于治疗消化不良<sup>[22]</sup>;药理研究发现,红花黄色素能够抑制小鼠胃部肿瘤细胞生长<sup>[23]</sup>。荜茇性温,有消食、温胃散寒的作用,可治疗呕吐腹泻、腹胀肠鸣;药理研究表明,荜茇挥发油能显著缓解应激所致的大鼠胃溃疡,能改善胆汁反流性胃炎模型大鼠胃黏膜炎症程度<sup>[24]</sup>。木香有行气止痛、健脾消食的功效<sup>[18]</sup>;研究发现木香具有对胃黏膜的直接保护及抗腹泻、抗炎的作用<sup>[25]</sup>。石榴子具有温胃消食的功效,可用于治疗胃寒引起的胃腹胀满、食欲不振等疾病<sup>[18]</sup>;药理研究表明,石榴子油中的石榴酸对结肠炎、胃肠道炎等多种炎症有抵抗作用<sup>[26]</sup>。

四川南派藏医药也擅长治疗肝胆疾病,主要使用诃子、红花、波棱瓜子、獐牙菜、渣驯等药材。药理研究表明,诃子提取物及含药血清具有显著的保肝作用<sup>[27]</sup>,诃子有效成分对四氯化碳( $\text{CCl}_4$ )诱导的大鼠肝纤维化也具有保护作用<sup>[28]</sup>。此外,红花对 $\text{CCl}_4$ 致大鼠急性肝损伤有明显保护作用<sup>[29]</sup>。波棱瓜子具有清胆热、泻肝火、解毒的作用,常用于治疗黄疸型肝炎、胆囊炎<sup>[18]</sup>;药理研究表明,波棱瓜子有明显的抗肝损伤作用<sup>[30]</sup>。獐牙菜为治疗肝胆疾病的常用藏药,又名“蒂达”,《晶珠本草》<sup>[13]</sup>记载:“蒂达可清热,治胆病、血病等赤巴病症状”;“蒂达”为多基原藏药,临床上使用的主流品种有印度獐牙菜(*Swertia chirayita*)、川西獐牙菜(*Swertia mussotii*)和花锚(*Halenia corniculata*)等;药理研究表明,印度獐牙菜具有明显的保肝、抗炎和抗乙型肝炎病毒活性<sup>[16]</sup>;川西獐牙菜对免疫性肝损伤有明显的保护作用,对 $\text{CCl}_4$ 诱导的大鼠肝损伤性黄疸也有显著的降酶、退黄作用<sup>[31]</sup>;此外,花锚的醇提物对D-氨基半乳糖胺致大鼠急性肝损伤有很好的保护作用<sup>[32]</sup>。

在治疗神经系统疾病方面,四川南派藏医药主要使用肉豆蔻、诃子、木香、丁香、沉香、广枣等药物。药理研究表明,肉豆蔻中的木脂素成分能保护多巴胺能神经元,达到抗帕金森病的作用<sup>[33]</sup>,同时其还具有抗抑郁、抗痉挛等作用<sup>[34]</sup>。诃子提取物及其活性成分具有良好的神经保护活性,其中鞣花酸在诃子的神经保护活性中起到了关键的作用<sup>[35]</sup>。木香也可用于治疗风性神经错乱(似癫痫)疾病;药理研究表明,木香具有调控中枢神经系统的作用<sup>[36]</sup>。丁香提取物能促进寒证大鼠脑内神经递质去甲肾上腺素、多巴胺的合成,抑制5-羟色胺的释放<sup>[37]</sup>。沉香具有宁心、通脉等功效,可用于治疗心脏病<sup>[18]</sup>;药理研究表明,沉香含有的二萜类化合物Aquilarabietic acid B对大鼠脑突触中的5-羟色胺再摄取有明显的抑制作用。广枣具有清心热、安神养心的功效,可用于治疗心热病、心神不安等症。药理研究表明,广枣水提液及其小分子组分对拟衰老神经元有显著直接和间接保护效果<sup>[38]</sup>。

综上所述,本文挖掘整理出的使用频率较高的药物具有较重要的开发利用前景,今后可作为治疗胃病、肝胆病或神经系统疾病新药开发的候选药物,尤其是一些只在藏医药临床上使用的特色药物,如石榴子、波棱瓜子、獐牙菜、渣驯等。然而,目前对这些药物的研究还大多停留在药效学评价方面。为了促进其开发利用,今后需要更加深入地开展药效物质基础及作用机制研究。此外,对于一些中、藏医交叉品种,笔者发现了不同于中医的功能主治和临床应用,如红花。红花在中医临床上主要应用于治疗心脑血管疾病,如冠心病、脑梗死<sup>[19]</sup>,而在南派藏医药中主要用于治疗肝胆病和胃病。因此,红花在治疗肝病、胃病中的药用价值和作用值得进一步研究和利用。

藏药医院制剂的处方大多来源于临床经验方或名老藏医验方,在临床上使用多年,其疗效和安全性均能得到保障。目前,藏医药现代化发展缓慢,新药开发不足,西藏和青海藏药企业规模小,总体产值较低<sup>[39-40]</sup>,因此需要加大对传统藏药医院制剂的整理、挖掘和开发利用。本文基于中医传承辅助平台的数据挖掘方法,得到了四川南派藏医药医院制剂治疗常见疾病的高频药对和核心组合,并进一步演化出候选新方。药物组合及新方的多样性蕴含着四川南派藏医药治疗常见疾病的规律和特色,这些结果可为治疗胃病、肝胆疾病和神经疾病的现代藏药新药开发提供参考依据。当然,这些高频使用的药物、核心组合和新方的疗效及毒副作用仍然需要通过规范、科学的药效学和临床评价。

## 参考文献

- [1] 邓都.甘孜南派藏医药[J].中国藏学,2011(4):138-145.
- [2] 杨文娟,聂佳,俞佳,等.南派藏医药的主要学术特色探析

- [J].时珍国医国药,2016,27(7):1683-1684.
- [3] 华桦,杨宝寿,赵军宁.我国南派藏医药的形成与发展概述[J].中国民族医药杂志,2010,16(5):7-9.
- [4] 周华.南派藏医药的发祥地[J].四川党的建设:城市版,2006(10):32.
- [5] 汤朝晖,高永翔,杜娟,等.四川省民族医药文化的旅游资源开发初探:以南派藏医药为例[J].康定民族师范高等专科学校学报,2009,18(5):59-61.
- [6] 黄宇,蒋舜媛.南派藏医药发展探讨[J].中国民族民间医药,2005(72):4-9.
- [7] 国家食品药品监督管理总局,中国食品药品检定研究院,中药民族药检定研究所.全国九省区民族药质量标准现状调研报告与品种汇编[S].2014-12.
- [8] 四川省阿坝食品药品监督管理局.四川省阿坝州藏族羌族自治州藏药制剂标准[S].2008-12.
- [9] 四川省食品药品检验检测院.四川省藏药医院制剂[S].2014.
- [10] 卫生部药典委员会.中华人民共和国卫生部药品标准·藏药第一册[S].1995.
- [11] 任小巧,毛萌,郭慧娟.藏药矿物药的认识及研究思路[J].中华中医药杂志,2016,31(1):21-24.
- [12] 仁青罗布.浅谈藏药寒水石的传统炮制方法[J].西藏科技,2017(10):8-9.
- [13] 蒂玛尔·丹增彭措.晶珠本草[M].上海:上海科学技术出版社,1988:79-80.
- [14] 宇妥·元丹贡布.四部医典[M].上海:上海科学技术出版社,1987:34-42.
- [15] 贡保东知,罗晴方,余羊羊,等.基于数据挖掘和整合药理学平台的藏医治疗脾胃病用药规律及作用机制[J].中国中药杂志,2018,43(16):3368-3375.
- [16] LI Q, LI HJ, XU T, et al. Natural medicines used in the traditional Tibetan medical system for the treatment of liver diseases[J]. *Frontiers in Pharmacology*, 2018, 9(29): 1-16.
- [17] 项智.藏药夏萨德西丸治疗100例慢性胃炎的临床疗效观察[J].中国民族医药杂志,2015,21(8):11-12.
- [18] 罗达尚,奇玲,李春华,等.中华藏本草[M].北京:民族出版社,1997:1-389.
- [19] 张海龙,裴月湖,华会明.诃子化学成分及药理活性的研究进展[J].沈阳药科大学学报,2001,18(6):452-454.
- [20] 董鹏,薛洪利.诃子抗大鼠溃疡性结肠炎免疫机制实验研究[J].辽宁中医药大学学报,2014,16(6):41-44.
- [21] 胡仓云,张履忠.白豆蔻具有良好的止呕吐作用[J].青海畜牧兽医杂志,2006,36(4):57.
- [22] 赵丽娟,杜遵义,李恋.关于红花的研究进展[J].中国民族医药杂志,2007,13(3):75-77.
- [23] 陈晨,张洲一,康宁.红花黄色素对胃癌小鼠CD44、EGFR、nm23 表达的影响[J].光明中医,2016,31(20):2949-2951.
- [24] 美丽,张小飞,陈红梅,等.葶苈在中医、蒙医中的应用概况及研究进展[J].中草药,2018,49(8):1957-1963.
- [25] 张建春,蔡雅明,周德斌,等.木香的研究进展[J].甘肃科技,2010,26(20):170-173.
- [26] 冯晓慧,张立华,吕慧,等.石榴籽油研究进展[J].枣庄学院学报,2018,35(5):83-88.
- [27] 李刚,张述禹,王玉华,等.诃子提取物及含药血清对大鼠肝细胞损伤保护作用的研究[J].时珍国医国药,2010,21(7):1707-1709.
- [28] 姜慧,李克琴,李旭,等.诃子有效成分组对实验性肝纤维化的影响[J].国际药学研究杂志,2013,40(5):611-614.
- [29] 吕晓梅,卢任玲,马月宏,等.红花对四氯化碳致大鼠急性肝损伤的保护作用及其机制[J].北京中医药大学学报,2018,41(11):943-949.
- [30] 刘美琳,张梅.藏药波棱瓜子的现代研究进展[J].中药与临床,2016,7(2):99-102.
- [31] 孟宪华,陈德道,张樱山,等.川西獐牙菜的化学成分、药理作用和临床应用研究进展[J].现代药物与临床,2012,27(2):176-179.
- [32] 桂荣,白梅荣,刘鑫,等.蒙药花锚醇提取物对化学性急性肝损伤大鼠的保护作用及机制分析[J].中药材,2015,38(12):2583-2585.
- [33] 马存,冼少华,相雨,等.肉豆蔻药理作用研究进展[J].中国现代中药,2017,19(8):1200-1206.
- [34] 刘鑫,宗堪堪,玄延花,等.肉豆蔻木酚素对谷氨酸导致的小鼠海马HT22神经元损伤的影响[J].广东医学,2018,39(20):3029-3031.
- [35] 张媛媛,曾慧婷,袁源见,等.藏药诃子的化学成分与药理活性研究进展[J].中国药房,2018,29(14):2002-2006.
- [36] YU H, LEE J, LEE K, et al. Saussurea lappa inhibits the growth, acid production, adhesion, and waterinsoluble glucan synthesis of *Streptococcus mutans*[J]. *J Ethnopharmacol*, 2007, 111(2):413-417.
- [37] 黄燕琼,秦华珍,李世阳,等.丁香3种提取物对寒证大鼠脑内神经递质及环磷酸腺苷、环磷酸鸟苷的影响[J].中国实验方剂学杂志,2010,16(10):153-155.
- [38] 郭华,姚文兵,王华,等.广枣及其提取组分对神经细胞的保护作用[J].中国生化药物杂志,2007,28(2):87-90.
- [39] 彭迪,陈雪梅.青海藏药产业竞争力实证研究[J].中国经贸导刊,2018(23):16-17.
- [40] 王赫.西藏藏药产业市场保障机制研究[J].西部皮革,2019,41(2):80.

(收稿日期:2019-03-14 修回日期:2019-05-07)

(编辑:刘萍)