

引用:唐彦博,王华帅,何永恒.基于中医传承辅助平台的中医药治疗慢传输型便秘用药规律研究[J].湖南中医杂志,2020,38(1):33-36.

# 基于中医传承辅助平台的中医药治疗慢传输型便秘用药规律研究

唐彦博<sup>1</sup>,王华帅<sup>1</sup>,何永恒<sup>1,2</sup>

(1. 湖南中医药大学,湖南 长沙,410208;2. 湖南省中医药研究院附属医院,湖南 长沙,410006)

**[摘要]** 目的:基于中医传承辅助平台分析中医药治疗慢传输型便秘的用药规律。方法:收集并筛选中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP)中中医药治疗慢传输型便秘的相关文献,对方剂药物进行提取、规范,构建数据库,并应用中医传承辅助平台 V2.5 进行数据挖掘。结果:纳入方剂 115 首,涉及中药 132 味,高频用药主要以补虚药、补气药为主,其中出现频次最高的药物为白术(80 次);最终演化得到核心药物组合 14 组(火麻仁、郁李仁、厚朴;黄芩、半夏、香附;北沙参、山药、玉竹等),新处方 7 首(火麻仁、郁李仁、厚朴、炒槟榔;黄芩、半夏、香附、人参等)。结论:中医药治疗慢传输型便秘以益气养血、滋阴润肠、温阳通便为基本原则,可为临床治疗提供参考。

**[关键词]** 慢传输型便秘;中医药疗法;用药规律;数据挖掘

**[中图分类号]** R259.746.2 **[文献标识码]** A **DOI:**10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2022.01.008

## Medication rule of traditional Chinese medicine treatment of slow transit constipation based on Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System

TANG Yanbo<sup>1</sup>, WANG Huashuai<sup>1</sup>, HE Yongheng<sup>1,2</sup>

(1. Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China;

2. The Affiliated Hospital of Hunan Academy of Chinese Medicine Affiliated Hospital, Changsha 410006, Hunan, China)

**[Abstract]** Objective: To investigate the medication rule of traditional Chinese medicine (TCM) treatment of slow transit constipation based on Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System. Methods: CNKI, Wanfang Data, and VIP were searched to collect and screen out the articles on TCM treatment of slow transit constipation, and the prescribed drugs were extracted and standardized to establish a database. Traditional Chinese Medicine Inheritance Support System V2.5 was used for data mining. Results: A total of 115 prescriptions were included, which involved 132 TCM drugs. Deficiency-tonifying herbs and Qi-tonifying herbs were used frequently, among which *Atractylodes macrocephala* Koidz. had the highest frequency of 80 times. A total of 14 core drug combinations were obtained, including *Fructus Cannabis*-*Semen Pruni*-*Magnolia officinalis*, *Scutellaria baicalensis*-*Pinellia ternata*-*Rhizoma Cyperi*, and *Radix Glehniae*-*Dioscorea opposita*-*Polygonatum odoratum*, and 7 new prescriptions were obtained, including *Fructus Cannabis*-*Semen Pruni*-*Magnolia officinalis*-*stir-fried areca nut* and *Scutellaria baicalensis*-*Pinellia ternata*-*Rhizoma Cyperi*-*Panax ginseng*. Conclusion: TCM treatment of slow transit constipation has the basic principles of benefiting Qi and nourishing the blood, nourishing Yin and moistening the intestine, and warming Yang and relaxing the bowel, which provides a reference for clinical treatment.

**[Keywords]** slow transit constipation; traditional Chinese medicine treatment; medication rule; data mining

基金项目:国家自然科学基金项目(81673986)

第一作者:唐彦博,男,2019 级硕士研究生,研究方向:中医药防治肛肠疾病

通讯作者:何永恒,男,教授,博士后导师,研究方向:中医药防治肛肠疾病, E-mail:2320990685@qq.com

功能性便秘是一种常见的胃肠道疾病,在我国发病率达 10% ~ 15%,其中慢传输型便秘(slow transmit constipation,STC)是临床最常见的类型,可表现为腹痛、腹胀、无便意、排便时间延长等。目前对于 STC 的常规治疗包括药物治疗、非药物治疗及手术疗法<sup>[1]</sup>,但存在有效率低、易复发,长期用药可致大肠黑变病等问题<sup>[2]</sup>。STC 属于中医学中“便秘”的范畴。研究显示中医药治疗 STC 具有效率高、复发率低、毒副作用小等特点<sup>[3]</sup>。本研究借助中医传承辅助平台 V2.5 软件,对中医药治疗 STC 的用药规律进行总结,以期临床提供参考,进一步提高中医药治疗 STC 的临床疗效。

1 资料与方法

1.1 文献来源 本研究的数据来源于中国知网(CNKI)、万方数据(WANFANG DATA)、维普中文科技期刊数据库(VIP),检索日期为建库日至 2020 年 8 月。采用数据库高级检索,以中国知网为例:SU=(中医+中药+中医药)\*慢传输型便秘。

1.2 纳入标准 1)中医药治疗 STC 的相关临床文献;2)研究对象确诊为 STC;3)样本例数≥30 例;4)处方需包含药物组成、剂量;5)总有效率≥80%;6)治疗方法为煎煮汤剂口服。

1.3 排除标准 1)个案、验案;2)重复发表或同方异名的文献只选取其中 1 篇;3)结合针灸、西医等综合治疗的文献。

1.4 数据处理

1.4.1 中药药名规范 参考《中国药典》(2020 版)<sup>[4]</sup>中的中药名称,对纳入文献的中药药名进行统一规范,如“焦三仙”规范为“焦山楂”“焦神曲”“焦麦芽”;“草决明”规范为“决明子”;“薏米”规范为“薏苡仁”等。

1.4.2 数据录入与核对 采用双人录入方式,即一人将数据库中的数据录入中医传承辅助平台中,另一人负责核对,确保数据的完整性和准确性。

1.4.3 数据分析 采用由中国中医科学院中药研究所提供的中医传承辅助平台 V2.5 软件。进入软件“统计报表”中的“方剂统计”,选择“基本信息统计”,依次进行四气、五味、归经分析。选择“数据分析”中的“频次统计”和“组方规律”,分别进行用药频次分析、组方规律分析及新方分析。

2 结 果

2.1 药物频次统计 本研究纳入方剂 115 首,涉及

药物共 132 味,运用中医传承辅助平台 V2.5 软件对药物进行频次统计,出现频次≥10 次的药物共 31 味,其中药物频次出现最高的为白术(80 次)。(见表 1)

表 1 药物使用情况(频次≥10 次)

| 序号 | 中药名称 | 频次(次) | 序号 | 中药名称 | 频次(次) |
|----|------|-------|----|------|-------|
| 1  | 白术   | 80    | 17 | 党参   | 25    |
| 2  | 当归   | 70    | 18 | 槟榔   | 23    |
| 3  | 黄芪   | 50    | 19 | 何首乌  | 23    |
| 4  | 枳壳   | 49    | 20 | 郁李仁  | 21    |
| 5  | 肉苁蓉  | 49    | 21 | 升麻   | 19    |
| 6  | 厚朴   | 46    | 22 | 牛膝   | 19    |
| 7  | 枳实   | 44    | 23 | 陈皮   | 19    |
| 8  | 甘草   | 44    | 24 | 木香   | 17    |
| 9  | 火麻仁  | 44    | 25 | 桔梗   | 16    |
| 10 | 生地黄  | 36    | 26 | 瓜蒌   | 14    |
| 11 | 麦冬   | 35    | 27 | 莱菔子  | 14    |
| 12 | 杏仁   | 33    | 28 | 炙甘草  | 13    |
| 13 | 桃仁   | 31    | 29 | 熟地黄  | 11    |
| 14 | 白芍   | 30    | 30 | 郁金   | 10    |
| 15 | 玄参   | 28    | 31 | 川芎   | 10    |
| 16 | 柴胡   | 27    |    |      |       |

2.2 药物性味及归经分析 对 132 味中药进行四气、五味、归经分析,结果显示:四气以温、平、寒为主;五味以甘、苦、辛为主;归经以脾、胃、肺经为主。(见表 2、3)。

表 2 药物四气、五味分布情况

| 序号 | 四气 | 频次(次) | 频率(%) | 序号 | 五味 | 频次(次) | 频率(%) |
|----|----|-------|-------|----|----|-------|-------|
| 1  | 温  | 570   | 50.39 | 1  | 甘  | 772   | 37.16 |
| 2  | 平  | 276   | 24.40 | 2  | 苦  | 673   | 32.40 |
| 3  | 寒  | 237   | 20.95 | 3  | 辛  | 417   | 20.07 |
| 4  | 凉  | 40    | 3.53  | 4  | 酸  | 100   | 4.81  |
| 5  | 热  | 8     | 0.70  | 5  | 咸  | 90    | 4.30  |
|    |    |       |       | 6  | 涩  | 25    | 1.20  |

表 3 药物归经分布情况

| 序号 | 归经 | 频次(次) | 频率(%) | 序号 | 归经 | 频次(次) | 频率(%) |
|----|----|-------|-------|----|----|-------|-------|
| 1  | 脾  | 667   | 21.15 | 7  | 肾  | 252   | 7.99  |
| 2  | 胃  | 503   | 15.95 | 8  | 胆  | 81    | 2.56  |
| 3  | 肺  | 450   | 14.27 | 9  | 小肠 | 80    | 2.53  |
| 4  | 大肠 | 394   | 12.49 | 10 | 三焦 | 40    | 1.26  |
| 5  | 肝  | 345   | 10.94 | 11 | 膀胱 | 23    | 0.72  |
| 6  | 心  | 293   | 9.29  | 12 | 心包 | 7     | 0.22  |

2.3 方剂组成规律分析 设置“支持度个数”为 20,“置信度”为 0.8,运用组方规律分析,得出常用药物用药模式(见表 4)和药物关联规则分析(见表 5),常用药物关联规则分析网络化展示见图 1。

表 4 常用药物用药模式 (支持度≥20)

| 序号 | 药物模式      | 频次(次) | 序号 | 药物模式     | 频次(次) | 序号 | 药物模式      | 频次(次) |
|----|-----------|-------|----|----------|-------|----|-----------|-------|
| 1  | 白术,当归     | 50    | 18 | 白术,杏仁    | 26    | 35 | 党参,白术     | 22    |
| 2  | 黄芪,白术     | 38    | 19 | 厚朴,枳实    | 26    | 36 | 黄芪,火麻仁    | 22    |
| 3  | 肉苁蓉,当归    | 36    | 20 | 黄芪,白术,当归 | 26    | 37 | 黄芪,肉苁蓉    | 22    |
| 4  | 白术,肉苁蓉    | 34    | 21 | 当归,火麻仁   | 25    | 38 | 当归,柴胡     | 22    |
| 5  | 白术,枳壳     | 33    | 22 | 肉苁蓉,厚朴   | 25    | 39 | 桃仁,当归     | 22    |
| 6  | 白术,厚朴     | 32    | 23 | 麦冬,生地黄   | 24    | 40 | 白术,当归,枳壳  | 22    |
| 7  | 黄芪,当归     | 32    | 24 | 生地黄,白术   | 24    | 41 | 白术,甘草,当归  | 22    |
| 8  | 甘草,当归     | 32    | 25 | 火麻仁,厚朴   | 24    | 42 | 甘草,肉苁蓉    | 21    |
| 9  | 白术,枳实     | 31    | 26 | 肉苁蓉,枳壳   | 24    | 43 | 当归,白芍     | 21    |
| 10 | 当归,厚朴     | 31    | 27 | 火麻仁,枳壳   | 23    | 44 | 白术,当归,厚朴  | 21    |
| 11 | 当归,枳壳     | 31    | 28 | 肉苁蓉,火麻仁  | 23    | 45 | 白术,白芍     | 20    |
| 12 | 白术,火麻仁    | 30    | 29 | 甘草,枳壳    | 23    | 46 | 桃仁,白术     | 20    |
| 13 | 白术,甘草     | 30    | 30 | 麦冬,玄参    | 22    | 47 | 黄芪,枳壳     | 20    |
| 14 | 生地黄,当归    | 29    | 31 | 麦冬,白术    | 22    | 48 | 生地黄,枳实    | 20    |
| 15 | 当归,枳实     | 28    | 32 | 麦冬,厚朴    | 22    | 49 | 麦冬,生地黄,当归 | 20    |
| 16 | 白术,肉苁蓉,当归 | 27    | 33 | 玄参,白术    | 22    | 50 | 肉苁蓉,当归,厚朴 | 20    |
| 17 | 麦冬,当归     | 26    | 34 | 生地黄,玄参   | 22    |    |           |       |

表 5 常用药物关联规则 (置信度≥80%)

| 序号 | 规则        | 置信度  |
|----|-----------|------|
| 1  | 党参→白术     | 0.88 |
| 2  | 生地黄→当归    | 0.81 |
| 3  | 柴胡→当归     | 0.81 |
| 4  | 麦冬,生地黄→当归 | 0.83 |
| 5  | 黄芪,当归→白术  | 0.81 |

表 6 处方核心药物组合情况

| 序号 | 核心组合         | 序号 | 核心组合         |
|----|--------------|----|--------------|
| 1  | 火麻仁,郁李仁,厚朴   | 8  | 火麻仁,郁李仁,炒槟榔  |
| 2  | 黄芩,半夏,香附     | 9  | 黄芩,半夏,人参     |
| 3  | 北沙参,山药,玉竹    | 10 | 北沙参,山药,知母    |
| 4  | 川芎,柴胡,赤芍     | 11 | 柴胡,陈皮,熟地黄    |
| 5  | 生地黄,当归,赤芍    | 12 | 肉苁蓉,当归,升麻,泽泻 |
| 6  | 木香,炒白术,醋香附   | 13 | 木香,炒白术,焦神曲   |
| 7  | 生地黄,麦冬,玄参,牛膝 | 14 | 升麻,麦冬,玄参,牛膝  |

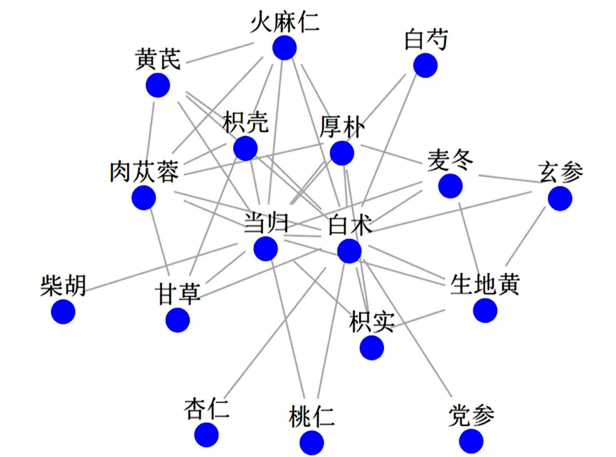


图 1 常用药物关联规则网络化展示图

2.4 新方剂分析 设置“相关度”为 8,“惩罚度”为 2,选择“聚类”“提取组合”,演化得到治疗 STC 的处方核心药物组合 14 组(见表 6),网络展示见图 2;采用无监督的熵层次聚类分析,得到治疗 STC 的新处方 7 首(见表 7),网络展示见图 3。

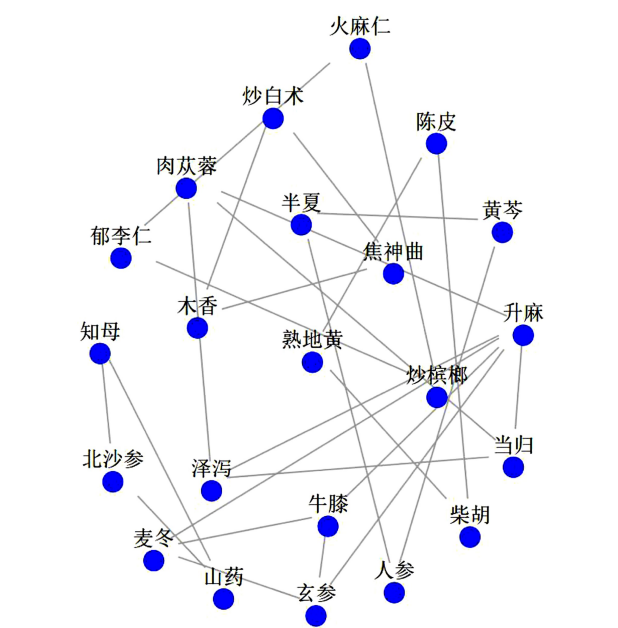


图 2 处方核心药物组合网络化展示图

表 7 基于熵层次聚类分析的治疗 STC 新处方

| 序号 | 新处方                 |
|----|---------------------|
| 1  | 火麻仁、郁李仁、厚朴、炒槟榔      |
| 2  | 黄芩、半夏、香附、人参         |
| 3  | 北沙参、山药、玉竹、知母        |
| 4  | 川芎、柴胡、赤芍、陈皮、熟地黄     |
| 5  | 生地黄、当归、赤芍、肉苁蓉、升麻、泽泻 |
| 6  | 木香、炒白术、醋香附、焦神曲      |
| 7  | 生地黄、麦冬、玄参、牛膝、升麻     |

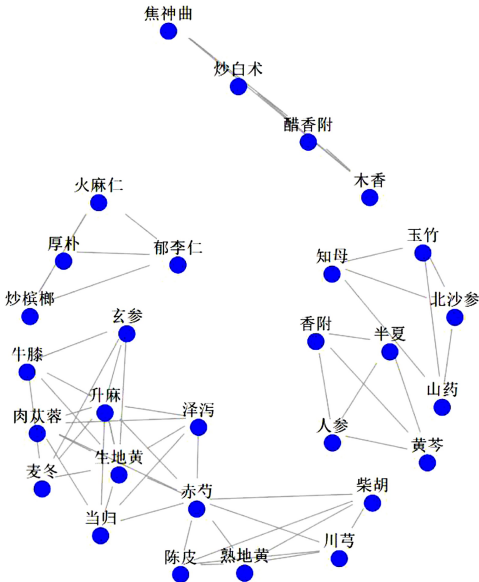


图 3 新处方药物网络化展示图

3 讨 论

慢传输型便秘病位在大肠,既可以作为一种单独的疾病出现,也可作为一种症状出现在多种疾病中。《金匱要略浅注补正》载:“肝主疏泄大便,肝气既逆,则不疏泄,故大便难”,认为肝功能正常有助于疏导大便。若肝气郁结会导致气机壅滞,腑失通利,大便不通<sup>[5]</sup>。中华中医药学会脾胃病分会在《慢性便秘中医诊疗共识意见(2009,深圳)》<sup>[6]</sup>中将本病分为 5 个证型:肠道气滞证、肠道实热证、脾肾阳虚证、津亏血少证、肺脾气虚证,其中临床又以肠道气滞证患者居多<sup>[7]</sup>。

本研究结果显示,药物频次≥10 次的常用药物有白术、当归、黄芪、枳壳、肉苁蓉、厚朴、枳实、甘草、火麻仁;药物四气以温为主,五味以甘为主;归经以脾经、胃经为主。可以看出中医治疗 STC 的药物多具有健脾益气、滋阴润肠、温阳通便等功效。关联规则分析结果显示:频次较高的药对有白术-当归、黄芪-白术、肉苁蓉-当归、白术-肉苁蓉等;置信度较高的组合有党参→白术,生地黄→当归,柴胡→当归,麦冬、生地黄→当归等。白术可益气健脾,使脾滞得

运<sup>[8]</sup>。《本草汇言》记载其“乃扶植脾胃,散湿除痹,消食除痞之要药也”。现代药理学研究表明,白术具有抑制肠道致病菌的作用,可促进有益菌种的增殖,改善便秘时的肠道微环境<sup>[9-10]</sup>。当归为补血药,在药物使用频次中排第二,可补血以润肠通便<sup>[11-12]</sup>,常与肉苁蓉、牛膝等同用治疗血虚肠燥之便秘。

基于复杂系统熵聚类的药物核心组合分析,得到治疗 STC 的 14 组核心药物组合,采用无监督的熵层次聚类分析得到治疗 STC 的新处方 7 首。处方 1 由火麻仁、郁李仁、厚朴、炒槟榔组成,具有润肠通便、下气利水的功效;处方 2 由黄芩、半夏、香附、人参组成,具有燥湿和中、安神益气的功效;处方 3 由北沙参、山药、玉竹、知母组成,具有养阴润燥、泻火止渴的功效;处方 4 由川芎、柴胡、赤芍、陈皮、熟地黄组成,具有滋阴益髓、祛风止痛的功效;处方 5 由生地黄、当归、赤芍、肉苁蓉、升麻、泽泻组成,具有滋阴补血、温阳益肾的功效;处方 6 由木香、炒白术、醋香附、焦神曲组成,具有行气止痛、健脾益气的功效;处方 7 由生地黄、麦冬、玄参、牛膝、升麻组成,具有滋阴生津、升举阳气的功效。新处方的有效率有待临床验证。

参考文献

[1] 何永恒,凌光烈. 中医肛肠病学[M]. 北京:中国中医药出版社,2019:403-406.

[2] 陈容,周玲. 结肠慢传输型便秘的研究进展[J]. 海南医学,2020,31(18):2409-2413.

[3] 黎琮毅. 功能性便秘的中医治疗研究进展[J]. 实用中医内科杂志,2020,34(4):20-24.

[4] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2020年版·一部)[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020:5.

[5] 孙婉莹. 小柴胡汤加减治疗慢传输型便秘(肠道气滞型)的临床疗效评价[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2017.

[6] 中华中医药学会脾胃病分会. 慢性便秘中医诊疗共识意见(2009,深圳)[J]. 中国中西医结合消化杂志,2010,18(2):136-139.

[7] 于永铎,尹玲慧,张斯瑶,等. 慢传输型便秘伴焦虑抑郁中西医结合研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2019,21(5):5-8.

[8] 王满,刘妮妮,田萍,等. 白术七物颗粒对结肠慢传输型便秘小鼠胃肠功能的影响及机制[J]. 世界中医药,2018,13(8):1979-1983.

[9] 余颜,邓艳玲,赵先平,等. 生白术治疗便秘探析[J]. 湖南中医杂志,2016,32(1):133-135.

[10] 侯铁,何永恒. 何永恒治疗慢传输型便秘经验[J]. 湖南中医杂志,2018,34(10):30-31.

[11] 杜丽东,雒军,吴国泰,等. 当归对血虚便秘模型小鼠结肠水通道蛋白 8 表达的影响[J]. 中国中医药信息杂志,2018,25(7):44-48.

[12] 钟赣生. 中药学[M]. 北京:中国中医药出版社,2012:399-400.