

# 基于数据挖掘探讨《临证指南医案》 痹证病案用药规律

李雨彦 戈 娜 李顺民

(广东省深圳市中医院肾病科, 深圳, 518033)

**摘要** 目的:探讨《临证指南医案》痹证医案的核心用药情况,认识叶天士辨治痹证的用药规律,为临床痹证辨治开拓思路。方法:通过分层切片算法的应用,进行《临证指南医案》痹证病案数据的目标关键词频率统计的计算。利用 Cytoscape 可视化,提取医案的中药及药物性味归经规律。结果:卷七痹所载 55 例医案,共有处方 79 条,共使用中药 122 种。叶天士常用茯苓、桂枝、白术、当归等药物辨治痹证。叶天士治痹喜用温药、寒药、平药维多,甘味药、苦味药、辛味药次之。用药归经方面,叶天士治痹注重调肝、肺,其次为调脾、肾、胃、心。对《临证指南医案》中提及的 4 种痹证进行总结发现:4 种痹证在补气、养血、健脾、祛湿方面存在共同之处,且各有特色及不同侧重。结论:叶氏在辨治痹证时,学宗《内经》,尊经不泥,重视脾胃,培补中焦,认为痹证多病久入络,善用虫药以通为用。

**关键词** 数据挖掘;叶天士;临证指南医案;痹证;用药规律

## Analysis of Bi Diseases in Clinic Guideline of Medical Records with Text Mining

Li Yuyan, Ge Na, Li Shunmin

(Department of Nephrology, Guangdong Shenzhen Traditional Chinese Medicine Hospital, Shenzhen 518033, China)

**Abstract** **Objective:** To explore the core medication situation of Bi diseases in Clinical Guideline of Medical Records through text mining to deeply understand Ye Tianshi's medication law of differentiation and treatment of phlegm syndrome, and to open up ideas for differentiation and treatment of clinical phlegm syndrome. **Methods:** Through the application of the hierarchical slicing algorithm based on sensitive keywords frequency statistics method, we calculated the case data of the Clinical Guideline Medical Case. Using Cytoscape visualization, we extracted the regularity of traditional Chinese medicine and property, flavor and channel tropism in medical records. **Results:** There were 55 medical records in volume seven, 79 prescription, and 122 kinds of traditional Chinese medicines about treating Bi diseases in Clinical Guideline Medical Case written by doctor Ye Tianshi. Results of mining these medical records showed us that doctor Ye Tianshi liked to use Poria, Ramulus Cinnamomi, Rhizoma Atractylodis Macrocephalae, Radix Angelicae Sinensis to treat Bi diseases. In terms of medicinal property, Ye Tianshi treated Bi diseases with warm, cold and flat medicine, followed by sweet, bitter and pungent medicine. In terms of medication, Ye Tianshi's treatment of Bi diseases focused on regulating the liver and lungs, followed by regulating the spleen, kidney, stomach, and heart. According to the comparison of four different Bi diseases in Clinical Guideline Medical Case, we found that four kinds of Bi diseases were all treated with benefiting qi, nourishing blood, invigorating spleen and removing dampness, and each had its own characteristics and different emphasis. **Conclusion:** In our study, we found that the theories of TCM Masters in treating Bi diseases are mostly from Huangdi's Internal Classic. The treatment mainly focused on spleen stomach, as well as harmony with Qi, water and blood were excavated. "Persistent illness entering collaterals" and "treatment with insect drugs" are also the features of doctor Ye in treating Bi diseases.

**Key Words** Data mining; Ye Tianshi; Clinical Guideline Medical Case; Bi Diseases; Medication rules

中图分类号: R229 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2018.10.064

叶天士汲取中医多部典籍之精华,临床辨证准确,用药精当,其所著《临证指南医案》至今为后世所借鉴,堪称对前人学术继承与创新的楷模。《临证指南医案》涉及病证 86 种,收载医案 2 000 余案。

中医内科学指出,痹证是由于风、寒、湿、热等邪气阻塞经络,使肢体筋骨、关节、肌肉发生痛、重、酸、麻,关节屈伸不利、肿胀变形等症的一种疾病,轻者病在四肢关节,重者可内舍于脏<sup>[2-3]</sup>。本研究应用数据挖

基金项目: 深圳市卫生三名工程张大宁国医大师中医药防护肾脏疾病团队(SZSM 201512040); 深圳市科技计划项目(JCYJ20160428182213078)

作者简介: 李雨彦(1983.06—),男,博士,助理研究员,研究方向: 中医药信息学研究, E-mail: 15919858357@163.com

通信作者: 李顺民(1955.02—),男,博士,主任医师,研究方向: 中医药防治慢性肾脏病, E-mail: zyylishunmin@126.com

掘技术<sup>[4-6]</sup>,总结《临证指南医案》痹证病案的用药规律,分析药物性味归经情况,为进一步学习叶氏的临床经验提供思路。

1 材料与方法

1.1 处方来源 本研究提取了《临证指南医案》卷七痹中的所有初诊、复诊病案数据进行挖掘计算,其他病证脉案中伴痹证疼痛的,不在本文研究范围内。

1.2 中药词库构建 依据国家颁布的各种中医药标准及医学院校教材,建立词表库。中药词库依据《中华人民共和国药典》<sup>[7]</sup>《中药学》<sup>[8]</sup>《中药大辞典》制定,并对中药药名进行规范化分组,以实现后续的检索、合并、计算。

1.3 数据处理及计算 将医案数据转换成 ANSI 编码格式。将文档导入 viso Foxpro 6.0 数据库<sup>[9]</sup>,进行数据挖掘分析。通过标注及计算目标关键词频次,得到关键词一维表格。计算两两同现关键词的频次,获取二维表格数据。据提取到的痹证用药情况,与词典库中的性味归经数据关联,获取关键中药的四气、五味、归经规律。

1.4 统计学方法 通过分析高频用药,可视化常用药物组合,探究叶氏辨治痹病的药物配伍规律。

1.5 数据的可视化 利用 Cytoscape2.8 软件构建中药网络关系图。中药关键词的一维结果频次越高,即该中药在处方中使用率越高,在网络图中节点越大;网络图中中药关键词的连线越多,表明与该药物配伍使用的药物越多,其位置越居中,即该药物及药对的使用频率越高。通过可视化关系网络图,能够客观地总结出叶氏辨治痹证的用药规律。

2 结果

2.1 中药使用情况 卷七痹中共载医案 55 例,处方 79 条,共使用中药 122 种,累计使用频次 >5 的中药 34 种。卷七痹中医案使用中药频次较高的前 45 味中药,累计频次百分比达 76.27%,提示茯苓、桂枝、白术、当归等是叶天士治疗痹证的常用中药。见表 1。

2.2 医案中两两中药同现频次分析 卷七痹中医案两两中药同现频次最高的前 45 对中药,频次 >10 的药对组合分别为白术、当归,白术、茯苓,桂枝、苦杏仁,白术、黄芪,苦杏仁、石膏,参看一维频次结果,提示 2 种计算方法较为一致地展现了叶天士辨治痹证的常用中药。见表 2。

2.3 医案中辨治痹证核心中药的提取 辨治痹证的中药中,中药与中药之间因关系的远近可以自动形成团簇样聚合。茯苓、白术、桂枝几乎位于众多中

药的中心,附子、泽泻、防风、独活、生姜呈团簇样分布,茯苓、白术、黄芪、陈皮、当归等中药呈圆圈样分布,下部蚕砂、海桐皮、黄柏、滑石等中药自动形成一圆圈,联系密集,提示其为叶氏辨治痹证的常用该药物组合。见图 1A。此外,最外围的蜂房、全蝎、麝香、乳香、蛭螂虫形成较规则的多边形,且两两之间联系规则、密切,提示叶氏常运用该类药物通路,客观上反映了叶氏重视痹证治分经络的学术论点。基于对更高频次的切取,进一步提取核心药物,结果见图 1B。

表 1 单味中药使用频次情况(前 45 味)

| 中药  | 频次 | 百分比  | 中药  | 频次 | 百分比  | 中药  | 频次 | 百分比  |
|-----|----|------|-----|----|------|-----|----|------|
| 茯苓  | 29 | 5.26 | 片姜黄 | 9  | 1.63 | 姜黄  | 5  | 0.91 |
| 桂枝  | 28 | 5.08 | 羌活  | 9  | 1.63 | 牡丹皮 | 5  | 0.91 |
| 白术  | 25 | 4.54 | 人参  | 9  | 1.63 | 石斛  | 5  | 0.91 |
| 当归  | 24 | 4.36 | 半夏  | 8  | 1.45 | 郁金  | 5  | 0.91 |
| 苦杏仁 | 19 | 3.45 | 独活  | 8  | 1.45 | 北细辛 | 4  | 0.73 |
| 木防己 | 18 | 3.27 | 防风  | 8  | 1.45 | 川芎  | 4  | 0.73 |
| 薏苡仁 | 17 | 3.09 | 海桐皮 | 8  | 1.45 | 穿山甲 | 4  | 0.73 |
| 防己  | 13 | 2.36 | 桑枝  | 8  | 1.45 | 地龙  | 4  | 0.73 |
| 黄芪  | 12 | 2.18 | 天花粉 | 8  | 1.45 | 豆皮  | 4  | 0.73 |
| 蒺藜  | 12 | 2.18 | 虎骨  | 7  | 1.27 | 钩藤  | 4  | 0.73 |
| 石膏  | 11 | 2    | 沙苑子 | 7  | 1.27 | 枸杞子 | 4  | 0.73 |
| 炙甘草 | 10 | 1.81 | 狗脊  | 6  | 1.09 | 寒水石 | 4  | 0.73 |
| 蚕砂  | 9  | 1.63 | 生姜  | 6  | 1.09 | 滑石  | 4  | 0.73 |
| 羚羊角 | 9  | 1.63 | 白芍  | 5  | 0.91 | 黄柏  | 4  | 0.73 |
| 绵萆薢 | 9  | 1.63 | 地黄  | 5  | 0.91 | 连翘  | 4  | 0.73 |

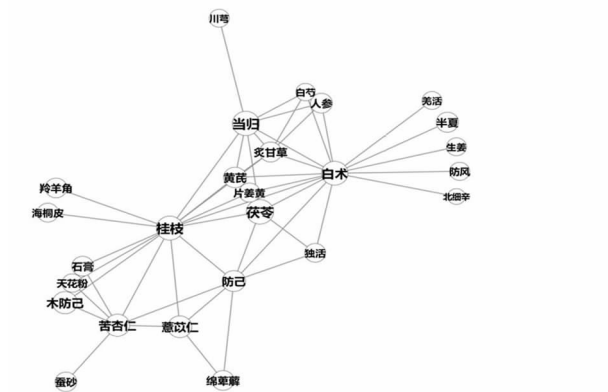
表 2 中药配对使用频次情况(前 45 对)

| 中药  | 中药  | 频次 | 中药 | 中药  | 频次 | 中药  | 中药  | 频次 |
|-----|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|
| 白术  | 当归  | 13 | 茯苓 | 桂枝  | 6  | 白芍  | 当归  | 5  |
| 白术  | 茯苓  | 11 | 防己 | 茯苓  | 6  | 苦杏仁 | 天花粉 | 5  |
| 桂枝  | 苦杏仁 | 10 | 独活 | 茯苓  | 6  | 防己  | 薏苡仁 | 5  |
| 白术  | 黄芪  | 10 | 桂枝 | 黄芪  | 6  | 绵萆薢 | 薏苡仁 | 5  |
| 苦杏仁 | 石膏  | 10 | 桂枝 | 羚羊角 | 6  | 防己  | 绵萆薢 | 5  |
| 白术  | 桂枝  | 9  | 白术 | 独活  | 6  | 白芍  | 炙甘草 | 5  |
| 当归  | 桂枝  | 9  | 当归 | 人参  | 6  | 当归  | 茯苓  | 4  |
| 当归  | 炙甘草 | 9  | 独活 | 防己  | 6  | 防己  | 桂枝  | 4  |
| 苦杏仁 | 木防己 | 9  | 黄芪 | 炙甘草 | 6  | 桂枝  | 海桐皮 | 4  |
| 白术  | 炙甘草 | 8  | 人参 | 炙甘草 | 6  | 桂枝  | 天花粉 | 4  |
| 白术  | 人参  | 8  | 桂枝 | 薏苡仁 | 5  | 白术  | 片姜黄 | 4  |
| 桂枝  | 木防己 | 7  | 桂枝 | 炙甘草 | 5  | 白术  | 羌活  | 4  |
| 桂枝  | 石膏  | 7  | 桂枝 | 片姜黄 | 5  | 白术  | 半夏  | 4  |
| 当归  | 黄芪  | 7  | 白术 | 防己  | 5  | 白术  | 防风  | 4  |
| 木防己 | 石膏  | 7  | 白芍 | 白术  | 5  | 白术  | 生姜  | 4  |

2.4 医案中使用药物的性味归经分析 对卷七痹病案所用中药的四气、五味、归经进行计算总结,发现叶氏辨治痹证最喜温药,其次寒药,平药次之;甘、苦、辛药为叶氏辨治痹症主要选择;叶氏治痹注重调肝、肺,其次为脾、肾、胃、心。见图 2A~图 2C。



A卷七痹使用中药网络图(前150药对)



B卷七痹使用中药网络图(前50药对)

图1 七痹使用中药网络图

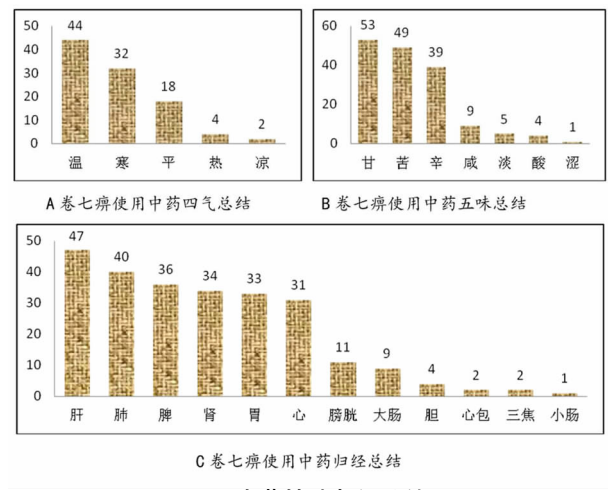


图2 中药性味归经总结图

2.5 4类痹证用药比较 依据原文及注解提示将所载医案分为风寒湿热痹、肝痹、虚痹、肢体痹,并应用相同的挖掘方法,对4种痹证用药特点进行比较。见图3~图6。分析结果发现,4种痹证在补气、养血、健脾、祛湿方面存在共同之处,核心用药均包括白术、羚羊角、茯苓等。此外,4种痹证辨治各具特

点,风寒湿热痹以外邪显著为主,治疗注重祛风除湿、活血、清热等祛邪之道。肝痹、虚痹、肢体痹均注重补养肝肾,其中虚痹注重温肾通络,兼以祛风除湿;肝痹、肢体痹均重视滋养清肝,而肝痹在清热活血方面力宏,肢体痹重在祛风通络。

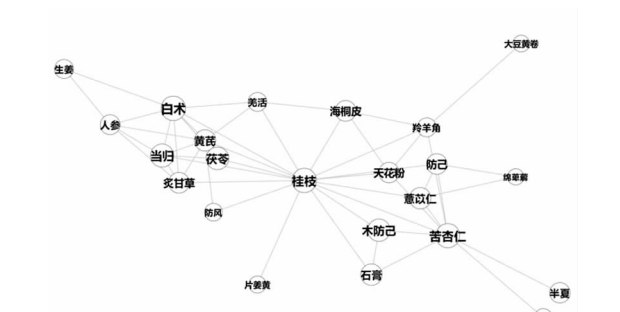


图3 风寒湿热痹使用中药网路图(前50药对)

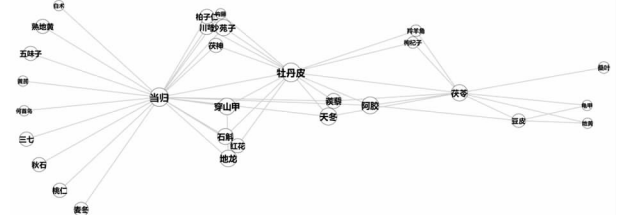


图4 肝痹使用中药网路图(前50药对)

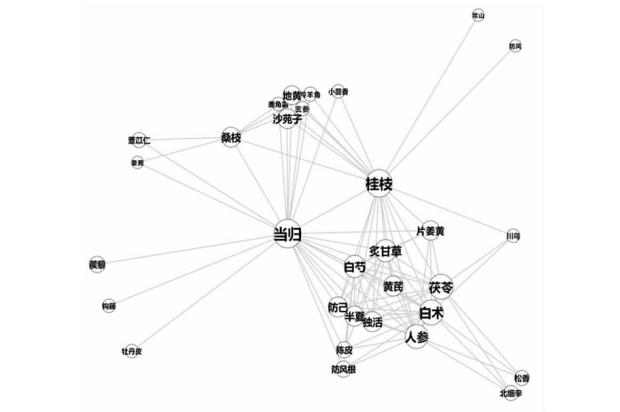


图5 虚痹使用中药网路图(前50药对)

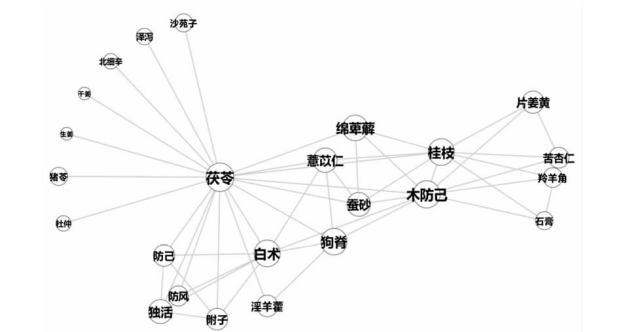


图6 肢体痹使用中药网路图(前50药对)

3 讨论

本研究根据《临证指南医案》卷七痹部分所载55例医案原文分为风寒湿热痹、肝痹、虚痹、肢体痹4种,并进行用药规律及药物归经挖掘整理。分析

结果发现,茯苓、桂枝、白术、当归等为叶氏辨治痹证的常用药物。通过对叶氏治痹医案用药的网络构建及分析,发现茯苓、白术、桂枝是叶氏治疗诸种痹证之核心用药,并于临证中灵活辨证,阳虚风盛者酌加附子、泽泻、防风、独活、生姜;气血亏虚者加黄芪、当归,肾精不足者加枸杞子、鹿角霜、牛膝、杜仲、狗脊;湿热壅滞者常用蚕砂、海桐皮、黄柏、滑石等。对《临证指南医案》中提及的4种痹证的用药总结比对发现:在补气、养血、健脾、祛湿方面存在共同之处;且4种痹证辨治特点鲜明,治疗侧重各有不同。风寒湿热痹注重祛风除湿、活血、清热;肝痹在清热活血方面力宏,肢体痹着重祛风通络,虚痹多重温肾通络、祛风除湿。

《素问·痹论》<sup>[10]</sup>提出“风寒湿三气杂至,合而为痹也”,强调痹证发病中,风、寒、湿外邪的重要作用。《内经》“正气存内,邪不可干”“邪之所凑,其气必虚”,指出正气亏虚是疾病发生的重要内因。叶氏深刻认识到正虚邪侵是导致痹证发生的重要病机,提出扶正补虚、祛除外邪是该病的核心治法。因此,叶天士特别重视固护阳气,扶守正气在治疗痹证中的作用。其提出医者必须通晓“病随时变之理”。茯苓、白术、薏苡仁、黄芪等药的高频运用体现了叶氏重视从脾胃论治痹证的学术观点。叶天士因受东垣学说影响颇多,故注重脾胃对于人体的重要作用<sup>[11]</sup>。

叶氏辨治痹证强调“久病入络,从络论治”“以通为用”的学术观点<sup>[12-13]</sup>。其认为“初病在经,久病入络”。在“络以通为用”<sup>[14-15]</sup>的原则下,总结了诸多通经活络的药物及使用方法。此外,叶氏治痹,主张用搜剔动药,倡导运用虫类药。治痹中药网络图中,蜂房、全蝎、麝香、乳香、虻螂虫两两之间联系规则、密切,提示叶氏治痹重视虫类通络之品<sup>[16]</sup>。四气、五味、归经方面,通过分析发现叶氏辨治痹证喜用温药、寒药、平药,甘味药、苦味药、辛味药;归经方面,叶氏治痹注重调肝、肺,其次为脾、肾、胃、心。可见叶氏治痹用药多气血同治补泻同施,寒温并用。

综上所述,叶氏在辨治痹证时,学宗《内经》,尊经不泥,重视脾胃,培补中焦,认为痹证多病久入络,善用虫药以通为用。

## 参考文献

- [1] 叶天士. 临证指南医案[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:340-351.
- [2] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京:中国中医药出版社,2003:481.
- [3] 李雨彦,刘良. 首届国医大师治疗痹证学术思想与临床经验摘要[J]. 世界中西医结合杂志,2015,10(10):1451-1454.
- [4] Reardon S. Text-mining offers clues to success[J]. Nature,2014,509(7501):410.
- [5] Zheng G, Jiang M, He X, et al. Discrete derivative: a data slicing algorithm for exploration of sharing biological networks between rheumatoid arthritis and coronary heart disease[J]. BioData Min,2011,4(1):18.
- [6] Andrade-Navarro M, Perez-Iratxeta C. Text mining of biomedical literature: doing well, but we could be doing better[J]. Methods,2015,74:1-2.
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典(2015年版)[S]. 北京:中国中医药出版社,2015:6.
- [8] 高雪敏. 新世纪全国高等中医药院校规划教材:中药学(供中医类专业用)[M]. 2版. 北京:中国中医药出版社,2007:1.
- [9] Jiang M, Zhang C, Zheng G, et al. Traditional chinese medicine zheng in the era of evidence-based medicine: a literature analysis[J]. Evid Based Complement Alternat Med,2012,2012:409568.
- [10] 田代华整理. 黄帝内经·素问[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:164-167.
- [11] 王邦才. 论叶天士对脾胃学说的发挥与创新[J]. 浙江中医杂志,2014,49(3):157-158.
- [12] 李景宏. 评叶天士“久病入络”说[J]. 中医临床研究,2015,7(17):33-34.
- [13] 李长香,程发峰,王雪茜,等. 叶天士从络病论治痹证研究[J]. 中华中医药杂志,2016,31(5):1758-1761.
- [14] 张晓哲,方朝义. 从《临证指南医案》探析叶天士对络病的认识及治法[J]. 天津中医药,2014,31(5):284-285.
- [15] 朱慧萍. 叶天士治奇络病法则及用药特色[J]. 中华中医药杂志,2009,24(1):13-15.
- [16] 张兰坤,过伟峰,肖婧,等. 从叶天士“络以通为用”学说谈通络药物的临床应用[J]. 中医杂志,2014,55(9):804-805.

(2017-08-16 收稿 责任编辑:张雄杰)