

• 临床研究 •

基于数据挖掘探讨从“风”论治肾病中医辨证特色^{*}

刘小燕, 祁爱蓉[△], 戈娜, 郭维加, 林韦翰, 罗登贵

(广州中医药大学第四临床医学院, 广东 深圳 518033)

摘要: **目的** 通过数据挖掘技术,探讨从“风”论治肾病中医辨证规律。**方法** 利用检索式在中国知网数据库下载2017年8月25日以前发表的从“风”论治肾病相关文献,运用SQL对所收集的文献进行病因、证候、主症、治法、中药、方剂分析。**结果** 从“风”论治肾病病因主要以风邪为主,同时涉及湿热、瘀血。证候主要是风热、脾虚、脾肾两虚、肾虚。主症以水肿、血尿为主。治法以祛风、活血化瘀、清热解毒、利水化湿为法。常用中药、方剂均涉及祛风药、活血药、清热药、化湿药。**结论** 文献数据挖掘结果较客观的反应从“风”论治肾病的中医辨证论治处方用药特点,为中医临床实践提供一定参考价值。

关键词: 数据挖掘; 从风论治; 肾病; 中医辨证

中图分类号: R259; 277.5

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2018)03-0032-06

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2018.03.007

风与肾病相关理论早在《黄帝内经》中就有描述,《素问·奇病论》曰:“帝曰:有病瘕然如有水状,切其脉大紧,身无痛者,形不瘦,不能食,食少,名为何病?岐伯曰:病生在肾,名为肾风。”以“肾风”命名的肾病泛指现代医学中的急性肾小球肾炎、慢性肾小球肾炎、IgA肾病、糖尿病肾病、肾病综合征等。当代肾病医家将“风”与肾关联论发挥得淋漓尽致,提出“祛风活血、祛风胜湿、搜风通络”等原则^[1-3]探讨肾病的治疗。本研究系统收集从“风”论治肾病相关文献,使用数据挖掘技术^[4-5],探讨中医在此方面遣方用药规律,为临床提供简便易行的指导。

1 资料与方法

1.1 文献收集 利用关键词如肾风、风水、肾病等组成检索式,登录中国知网,在专业检索功能中检索(检索时间:2017年8月25日)。

1.2 文章筛选 纳入标准:2017年8月25日以前发表,从“风”角度阐述肾病并符合上述检索式文章。排除标准:①会议论文、硕士博士论文、报纸文献;②综述类文献;③动物实验及临床观察研究类文献;④医

案分析类文章;⑤其他学科类文章。⑥理论研究。经检索得到1708篇文章,按照上述纳入标准及排除标准通过人工识别方式最终得到符合检索要求的文章135篇。

1.3 文献数据处理

1.3.1 文献处理 在中国知网上将135篇文献以PDF格式下载,通过Abbyy FineReader阅读软件进行识别,剔除英文摘要、参考文献、页码等非必要部分后以TXT格式保存,将TXT格式的文本导入数据处理库进行分析。

1.3.2 词库构建 根据相关国家标准、教科书和文献内容构建提取病因、病机、证候、主症、治法、方剂、中药的专业词表。

1.3.3 挖掘文献数据 运用大型数据库(Microsoft SQL Server,SQL),使用词库表对文本目标关键词进行识别和提取,并将命中的目标关键词进行标注并分类,生成一维的分类关键词词频表。再通过计算目标关键词两两出现的频次,得到关键词二维频次词表。

1.3.4 数据处理 cytoscape软件是一款生物信息分

收稿日期: 2018-05-05

^{*} 基金项目:《天津市中医药研究院张大宁国医大师中医药防护肾脏疾病团队》项目;深圳“医疗卫生三名工程”(深卫计发[2016]23号)

第一作者简介:刘小燕(1992-),女,在读硕士研究生,研究方向:慢性肾病中医药防治。

[△]通信作者:祁爱蓉,E-mail:245685736@qq.com

析软件,能使数据进行可视化展现。将 135 篇文章处理所得的一维频次表、二维频次表导入 cytoscape2.8 软件,结合专业知识,如发现结果不合理,进行文本回溯,经清洗、降噪处理后得到可视化二维频次网络关系图。

2 结果分析

2.1 结果解读

2.1.1 柱状图分析 柱状图据一维频次表数据统计,按从高到低的顺序,取排在 前 15-20 名的数据制成。图中可以简洁明了看出各类别的数据结果。

2.1.2 网络关系图 网络关系图是由 cytoscape2.8 软件将数据可视化处理后得到。该图由节点和直线构成,每一个专业词名即是一个节点,用圆圈表示,圆圈越大表明节点出现的频次越多,节点位置越靠近图中间表明越接近核心位置,节点之间的关系用直线连接,连线越多则代表该节点与其他节点关联越多,越处于核心位置。

2.2 从“风”论治肾病相关文献数据挖掘结果

2.2.1 从“风”论治肾病相关文献病因结果 结果表明,从“风”论治肾病的病因包括外来邪气、内生有形实邪。外来邪气包括风邪、风寒之邪、风湿邪气,其中风邪是最重要因素,其频次最高(图 1),在网络关系图中圆圈最大(图 2),接近核心位置。内生有形实邪包括湿热、瘀血、水湿、热毒等。表 1 表示两两关联的二维频次图,因风邪与外感意思相接近归为风邪,从表中可以看出风邪与湿热、风邪与瘀血的关联最为密切,因此风邪为主,或夹湿夹瘀为主要病因。

表 1 从“风”论治肾病相关文献病因二维频次表

序号	元素 1	元素 2	频次	序号	元素 1	元素 2	频次
1	风邪	湿热	81	6	风邪	瘀血	70
2	风邪	外感	81	7	湿热	血瘀	70
3	湿热	外感	79	8	风邪	水湿	68
4	湿热	瘀血	77	9	水湿	水湿	68
5	湿热	水湿	71	10	湿热	外邪	66

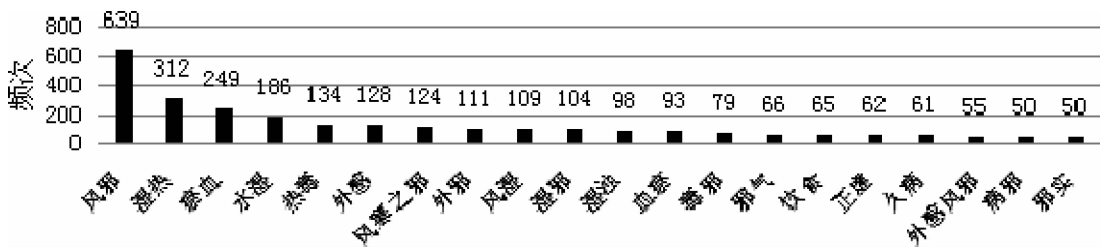


图 1 从“风”论治肾病相关文献病因频次图

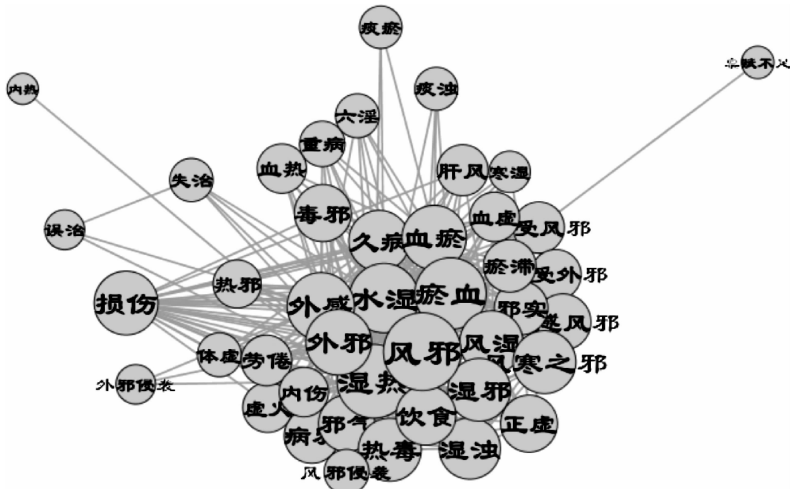


图 2 从“风”论治肾病相关文献病因网络关系图

2.2.2 从“风”论治肾病相关文献证候结果 从频次分布图(图 3)可得出,从“风”论治肾病相关文献证候包括实证、虚证、虚实夹杂证。实证主要是风热、湿热

证、水停证、气滞血瘀证,其中风热是最主要证候,且处于核心位置(图 4)。虚证涉及气血阴阳偏虚,主要是脾肾两虚、脾虚、肾虚、气阴两虚,病位主要在脾、肾两脏。

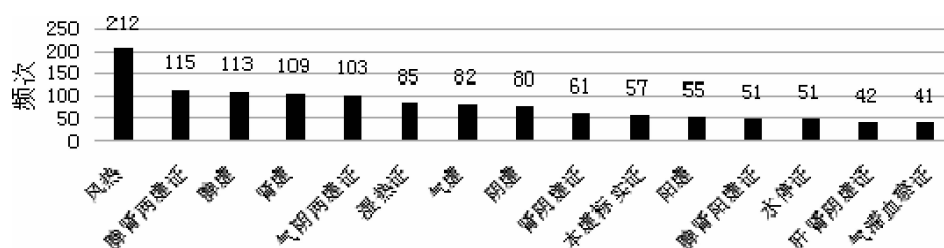


图3 从“风”论治肾病相关文献证候频次图

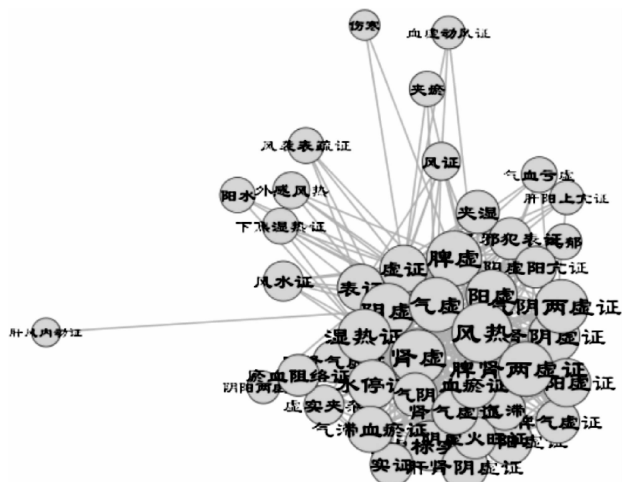


图4 从“风”论治肾病相关文献证候网络关系图

2.2.3 从“风”论治肾病相关文献主症结果 根据一维频次结果统计(图5),水肿、血尿、浮肿、风水、尿血频次靠前。因水肿、浮肿、风水意思接近归为水肿,血尿、尿血意思一致归为尿血,故水肿、尿血是从“风”论治肾病的主要两大证候,在网络关系图中(图6)水肿、尿血

圆圈较大且接近核心位置。次要主症分别是咽痛、感冒、腰痛、汗出、咳嗽、发热、口干、乏力、尿少、尿浊。

2.2.2.4 从“风”论治肾病相关文献治法结果 从“风”论治肾病治法涉及祛邪、扶正、调理气血津液。以祛风为最主要的(图7),网络关系图中(图8)活血化瘀、清热解毒、凉血止血、利水、化湿等调理气血津液治法也接近核心位置。扶正包括扶正补气、补益脾肾、补脾益气也有较高的频次及较重要位置。

2.2.5 从“风”论治肾病相关文献中药结果 根据一维频次结果(图9)分析,从“风”论治肾病中药涉及祛风药、补益药、活血化瘀药、清热解毒药。祛风药以防风、蝉蜕、白茅根、僵蚕为主。补益药除了补肾外还健脾、益肺,主要有黄芪、茯苓、白术。此外当归、丹参、丹皮、川芎等活血化瘀药及甘草、金银花、连翘、大黄等清热药所占比例不小。在网络关系图中(图10)祛风药及补益药居于核心位置,活血化瘀药、清热药紧邻中心。

2.2.6 从“风”论治肾病相关文献方剂结果 从“风”

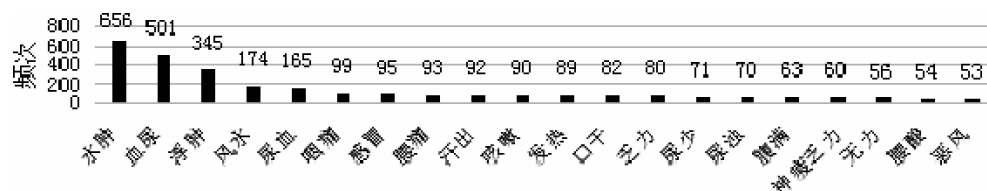


图5 从“风”论治肾病相关文献主症频次图

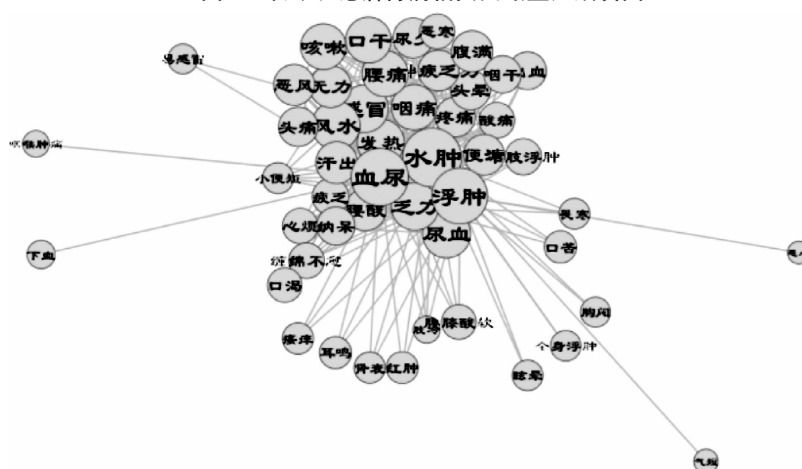


图6 从“风”论治肾病相关文献主症网络关系图

论治肾病使用的方剂主要有解表剂(银翘散、麻黄连翘赤小豆汤)、利湿剂(五皮饮、防己黄芪汤)、清热剂(犀角地黄汤)、补益剂包括健脾(参苓白术散、五苓散)及补肾(参芪地黄汤、六味地黄丸)各类方剂所占

比重相当(图11)。在网络关系图中(图12)解表剂、补益剂、利湿剂等方剂位置及与其他节点连线均处于相同水平。使用最多的方剂是玉屏风散,体现了治“风”的重要性。

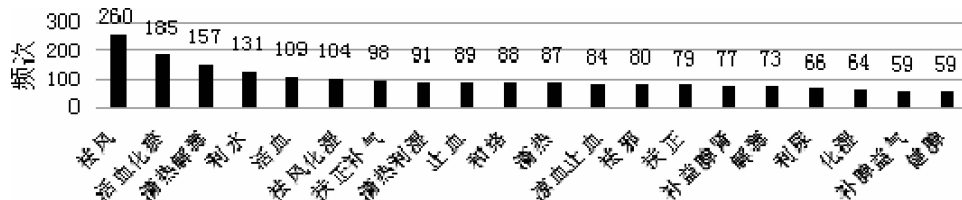


图7 从“风”论治肾病相关文献治法频次图

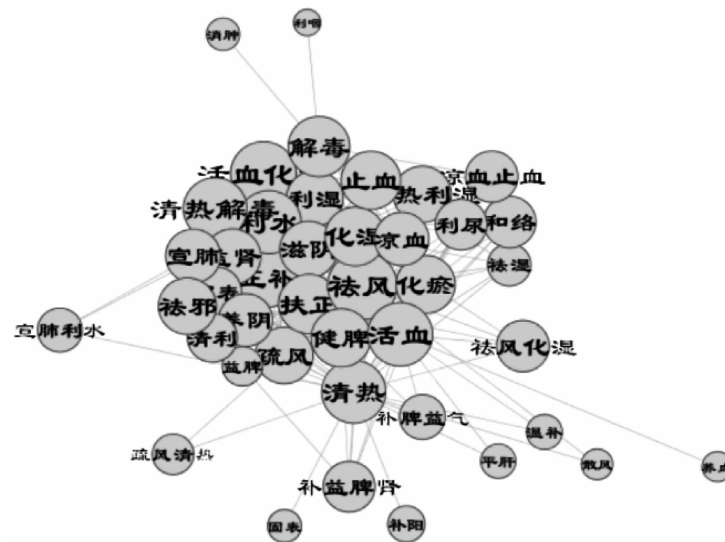


图8 从“风”论治肾病相关文献治法网络关系图

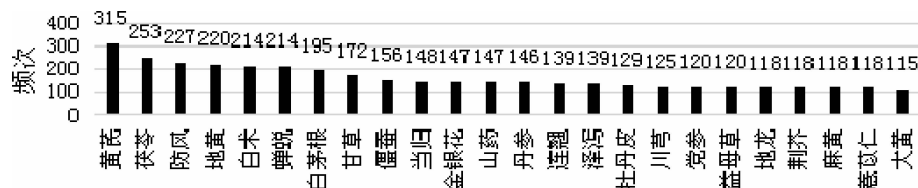


图9 从“风”论治肾病相关文献中药频次图

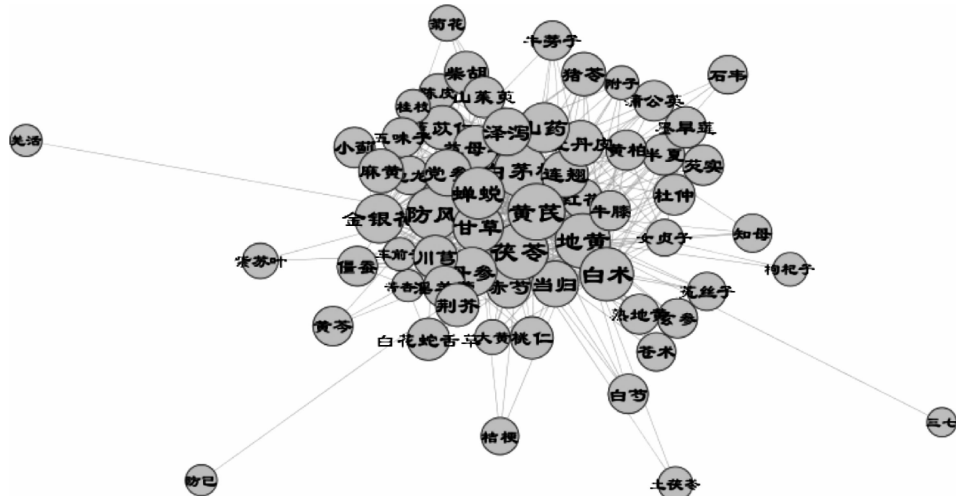


图10 从“风”论治肾病相关文献中药网络关系图

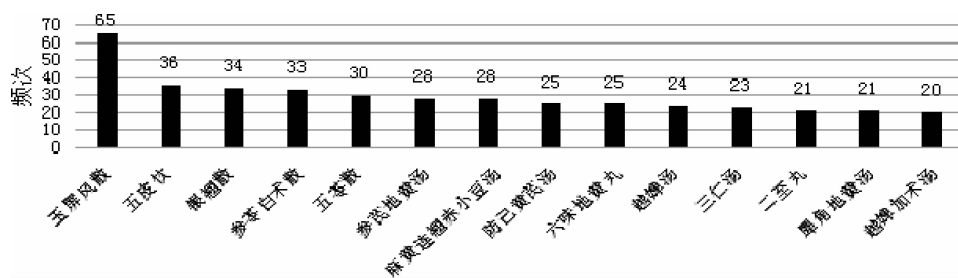


图 11 从“风”论治肾病相关文献方剂频次图

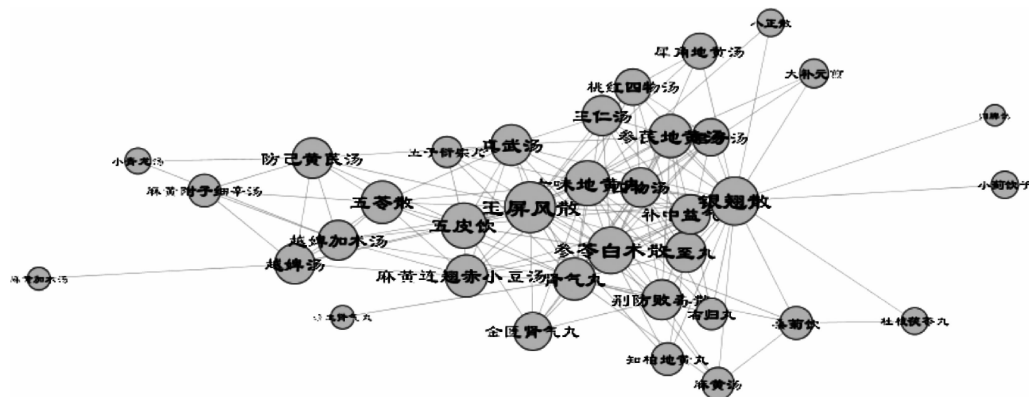


图 12 从“风”论治肾病相关文献方剂网络关系图

3 讨论

根据文献进行数据挖掘结果表明,从“风”论治肾病病因主要以风邪为主,同时涉及湿热、瘀血。证候包括虚实两方面,主要是风热、脾虚、脾肾两虚、肾虚。主症以水肿、血尿为主。治法祛风、活血化瘀、清热解毒、利化水湿。常用中药为黄芪、茯苓、防风、地黄、白术、蝉蜕等,涉及方剂为玉屏风散、五皮饮、银翘散、参苓白术散。

现代医学认为肾小球肾炎、狼疮性肾病、肾病综合征等肾脏疾病与免疫相关,治疗时常用激素或免疫抑制剂,研究表明多种肾脏疾病存在风证,应用风药治疗后取得较满意效果^[6-7]。大量中医理论认为肾病与风相关。《素问·水热穴论》曰:“勇而劳甚,则肾汗出,肾汗出逢于风,内不得入于脏腑,外不得越于皮肤,客于玄府,行于皮里,传为肤肿。本之于肾,名曰风水。”肾风的产生因正气亏虚,风邪趁机侵袭,肌表不固,腠理疏松,内入肾府,致肾主水功能失常,津液代谢异常,泛滥肌肤,发为浮肿。病在肾,因风所致。后代不少医家也赞同此观点并加于阐述。《伤寒杂病论》说:“风为百病之长,中于项,则下太阳,甚则入肾。毒邪首犯肌肤,久则病及于肾。”清代医家高世栻谓:“病生在肾,水因风动,故名肾风。”张景岳曰:“肾主水,风在肾经,即名风水。”风为百病之长,正气不足,风为先

导。《素问·风论》曰：“故风者，百病之长也，至其变化，乃为他病也，无常方，然致有风气也。”文本挖掘表明，病因中风邪所占频次最高，且风邪也常夹湿或夹瘀。证候上风热证候的比重最高，其次分别是脾肾两虚、脾虚、肾虚、气阴两虚也体现这一点。叶天士《临证指南医案·风》指出：“风能鼓荡五气而伤人。”风邪激鼓湿气，与湿相结合形成风湿，加之脾虚失运，风湿相搏肾，肾失开阖气化，湿浊缠绵于肾，泛溢肌肤则为浮肿。此外，巢元方《诸病源候论·小便血候》谓：“风邪入于少阴，则尿血。”风邪循经入里，损伤肾中微小脉络，血溢脉外或流滞不畅，瘀血盘踞于肾，加之肾失于闭藏则为尿血。本研究文献数据挖掘结果以浮肿和尿血为两大主症也印证了此说法。

文献挖掘结果认为治疗上应扶正祛邪,即包括祛风、活血化瘀、清热解毒、凉血止血、利水、化湿、扶正补气、补益脾肾、补脾益气等。牛永宁^[8]将从风治肾病归为4法,即祛风固表益肾阳、祛风胜湿解浊毒、祛风活血通肾络以及熄风调肝和四时。滕福斌^[9]亦归纳为4法祛风除湿法、祛风解表法、搜风通络法、活血灭风法。以上均强调了祛风活血祛湿,同时注重补肾健脾。中药数据挖掘结果表明使用频次最高的是黄芪。《本草备要》曰:“黄芪甘温。生用固表,无汗能发,有汗能止温分肉,实腠理,泻阴火,解肌热。”李杲谓其“益元

气而补三焦”。《本草汇言》论黄芪:“补肺健脾,实卫敛汗,驱风运毒之药也。”《本草新编》说:“黄芪欲防风者,以防风能通达上下周身之气,得黄芪而生,黄芪达表,防风御风,外来之风得黄芪而拒绝也。”朱良春曰:补肾途径有二:一曰填精以化气,一曰益气以生精^[10]。黄芪益卫固表益肾健脾补中,虽为补益药,亦有护表作用,配合祛风药实卫御邪。现代药理表明,黄芪可保护肾小球系膜细胞氧化应激损伤^[11],可能通过调节血管收缩功能,减轻肾脏损害,发挥保护肾脏作用^[12]。其次,茯苓、白术、地黄等健脾补肾药,僵蚕、蝉蜕、白茅根等祛风药,当归、丹参等活血药,甘草、金银花等清热药在二维频次构建的网络图中处于中心位置,说明治疗上应虚实兼顾。在方剂的选用上亦实如此,玉屏风散具有益气固表,柯琴称其“倚如屏,珍如玉”,研究表明还可提高免疫功能^[13]。其组成黄芪、防风、白术为中药挖掘频次最高的。其余解表剂、补益剂、利湿剂频次相当在网络图中位置均等,比重相当,共同体现“从风论治肾病”应祛风扶正,兼要活血祛湿,健脾益肾的治疗特点。

4 小结

文献数据挖掘将零散的、潜藏的、无序的信息,通过汇总及计算机处理及相关软件进行可视化,转化为有联系的、有条理、可参考的资料。中医文献信息庞大,医家理论纷纭,利用中医专业背景,借助计算机平台发现潜在的联系对于整理繁杂的医学文献资料,将隐性知识显性化^[14],使中医在研究中更具科研价值^[15],治疗上更具个体化及群体化规律,形成中医专科特色^[16],继承发展中医具有重要意义。在此方面刘保延团队已进行一定实践探索^[17-21],相信未来数据挖掘在中医传承方面会更加具体化、实践化。本研究通过挖掘“从风论治肾病”相关文献,探讨其病因、病机、主症、证候、处方用药特点,虽有一定局限性,但对于该中医辨证思路有一定参考价值。

参考文献:

- [1] 张秋. 祛风活血法治疗慢性肾炎蛋白尿的理论与实验研究[D]. 北京:北京中医药大学,2012.
- [2] 张承承,任可. 蛋白尿的中西医治疗方法概述[J]. 现代中医临床,2014,21(3):1-5.
- [3] 陈笛. 远方教授依据络病学说运用虫类药治疗慢性肾脏病经验撷萃[D]. 沈阳:辽宁中医药大学,2014.
- [4] 张吉英,马金刚,曹慧. 数据挖掘技术在中医药研究中的应用[J]. 山东中医药大学学报,2014,38(1):83-85.
- [5] 万德芬,陈小莉,傅廷熙,等. 医学咨询系统中知识标引和数据挖掘技术[J]. 中华医学图书情报杂志,2012,21(5):5-9.
- [6] 申子龙,赵进喜,王颖辉,等. 基于因子分析的早期糖尿病肾病证候要素研究[J]. 环球中医药,2016,9(2):129-133.
- [7] 王俊,苗金钰,孙万森. 祛风通络方对阿霉素肾病大鼠肾小球 α -actinin-4 和 Desmin 表达的干预作用及机理研究[J]. 中华中医药学刊,2013,31(8):1588-1592.
- [8] 牛永宁,柴可夫. 中医从风论治糖尿病肾病探析[J]. 中华中医药杂志,2013,28(6):1654-1657.
- [9] 滕福斌,王耀献,刘玉宁. 紫癜性肾炎从风论治浅析[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2012,13(12):1101-1102.
- [10] 朱泓,孙伟. 朱良春治疗肾病常用药对拾贝[J]. 江苏中医药,2015,47(6):9-12.
- [11] 曹玲玲,李维祖,司秀莲,等. 黄芪甲苷对肾小球系膜细胞氧化应激损伤的保护作用及其机制[J]. 中国中药杂志,2013,38(5):725-730.
- [12] 何自育,杨育红,王洪新. 黄芪甲苷对肾性高血压大鼠肾脏的保护作用及机制研究[J]. 中药新药与临床药理,2014,25(4):446-450.
- [13] 张磊,吴瑕,王岚,等. 玉屏风散多糖类成分对免疫功能的影响[J]. 中药药理与临床,2006,22(1):2-4.
- [14] 范铁兵,宁秋萍,杨志旭,等. 基于数据挖掘技术的中医学隐性知识显性化分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2017,23(10):221-226.
- [15] 杨薇,崔英子,杨海森,等. 医疗大数据在中医药研究领域的应用与思考[J]. 长春中医药大学学报,2016,32(3):625-627.
- [16] 周强,汪正芳,侯亚男,等. 基于真实世界的名中医经验数据挖掘思路初探[C]//北京:世界中医药学会联合会方药量效研究专业委员会,2014.
- [17] 刘保延,谢琪,史华新,等. 构建真实世界临床研究技术平台的组织管理策略[J]. 中医杂志,2013,54(24):2071-2075.
- [18] 刘保延,尹爱宁,张润顺,等. 中医规范术语在结构化电子病历中应用体系的研究[J]. 中国数字医学,2012,7(8):41-44.
- [19] 艾艳珂,何丽云,文天才,等. 中医临床研究中实现 CDIS CSDTM 标准的方法[J]. 世界科学技术-中医药现代化,2015,17(2):301-305.
- [20] 李君,刘保延. 古代中医临床疗效评价方法研究[J]. 中国中医基础医学杂志,2011,17(4):383-385.
- [21] 史华新,刘保延,谢琪,等. 中医医疗与临床科研信息共享系统数据采集平台服务流构建的思考[J]. 中国中医药信息杂志,2013,20(8):4-5.