

基于数据挖掘总结李顺民治疗慢性肾衰竭经验

林韦翰 戈 娜 郭维加 刘小燕 罗登贵 李雨彦 李顺民

(广州中医药大学第四临床医学院, 深圳, 518033)

摘要 目的: 基于数据挖掘技术探讨李顺民教授治疗慢性肾衰竭的中医辨治用药规律。方法: 收集 2012 年 5 月至 2017 年 3 月间李顺民教授诊治的慢性肾衰竭门诊病例资料, 通过一维及二维的数据分析和 Cytoscape 软件分层可视化网络图, 总结出用药规律及特点。在中国知网数据库上检索和下载慢性肾衰竭相关文献, 通过筛选出名医经验类型文献, 然后清洗、降噪处理后, 进行数据分析, 总结出慢性肾衰竭病因、症状、证候、治法、中药规律, 并用 Cytoscape 软件将结果可视化, 比较并分析李顺民教授用药特点。结果: 李顺民教授在慢性肾衰竭的治疗上, 多选用黄芪、山药、炙甘草、大黄、酒苡蓉、丹参、紫苏叶、芡实、白术、地黄等, 并喜用甘、苦、辛药及温、平、寒药为主。文本挖掘的结果则提示, 病因当以湿浊、瘀血、湿热、水湿、正虚、饮食因素等为主, 症状则以水肿、乏力、恶心呕吐最常见, 证候以脾肾两虚为主, 治法以活血化瘀、补益脾肾为最常见的治法, 中药常用大黄、黄芪、当归、茯苓、地黄、丹参、白术、半夏、黄连、全蝎等。结论: 本研究采用数据挖掘技术, 对李顺民教授辨治慢性肾衰竭进行用药规律分析, 并以文献收集慢性肾衰竭名医经验相关文献, 进行分析比较, 从而客观的反映出李顺民教授治疗慢性肾衰竭注重补脾、健脾、益气、补肾助阳, 兼攻下、活血化瘀、解表、固精的特点。

关键词 慢性肾衰竭; 数据挖掘; @ 李顺民

Analysis of Professor Li Shunmin's Experience in Treating Chronic Renal Failure Based on Data Mining

Lin Wei-han, Ge Na, Guo Wei-jia, Liu Xiao-yan, Luo Deng-gui, Li Yu-yan, Li Shun-min

(Fourth Clinical Medicine School of Guangzhou University of Chinese Medicine, Shenzhen 518033, China)

Abstract Objective: To explore Professor Li Shunmin's Traditional Chinese medicine (TCM) diagnostic and treatment patterns in chronic renal failure. **Methods:** Clinical records between May 2012 and March 2017 of patients diagnosed with chronic renal failure were collected. A thorough search on chronic renal failure papers was performed through China Network Knowledge Infrastructure (CNKI) database, and famous physician experience papers were selected for analysis. TCM pathologic factors, symptoms, syndrome pattern, treatment principles, and herb usage results were mined from the selected papers before being processed and subjected to one-dimensional and two-dimensional analysis, Network diagrams were visualized using Cytoscape. **Results:** Professor Li Shunmin regularly used Radix Astragali, Rhizoma Dioscoreae, Radix et Rhizoma Glycyrrhizae Praeparata cum Melle, Radix et Rhizoma Rhei, Herba Cistanches, Radix et Rhizoma Salviae Miltiorrhizae, Folium Perillae, Semen Euryales, Rhizoma Atractylodis Macrocephalae and Radix Rehmanniae in the treatment of chronic renal failure. Warm, neutral, cold, sweet, bitter and acrid were the most frequently used herb properties. The main pathologic factors were turbid dampness, blood stasis, dampness heat, dampness water, weakened body resistance and dietary factors. Main symptoms were edema, weakness, nausea and vomiting. Main syndrome pattern was spleen and kidney deficiency. Main treatment principles obtained were blood invigorating stasis dissipating and tonifying the spleen and kidney. Most commonly used herbs were Radix et Rhizoma Rhei, Radix Astragali, Radix Angelicae Sinensis, Poria, Radix Rehmanniae, Radix et Rhizoma Salviae Miltiorrhizae, Rhizoma Atractylodis Macrocephalae, Rhizoma Pinelliae, Rhizoma Coptidis, Scorpio. **Conclusion:** Through data mining, both Professor Li Shunmin's diagnostic and herbal prescribing patterns were analyzed. Famous physician papers were collected and analyzed, followed by result comparison with that of Professor Li Shunmin's. Through these comparisons, the unique characteristics were derived, such as tonifying the spleen, strengthening the spleen, tonifying qi, tonifying kidney yang, purgating, blood invigorating stasis dissipating, relieving external syndrome and essence controlling in Professor Li Shunmin's chronic renal failure treatment.

Key Words Chronic renal failure; Data mining; Li Shunmin

中图分类号: R256.5 文献标识码: A doi: 10.3969/j.issn.1673-7202.2017.12.076

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”深圳卫计委[2016]23号);深圳市科创委项目(重2014-125)——健脾益肾丸治疗慢性肾衰竭的临床研究

作者简介:林韦翰(1986.06—),男,在读医学博士研究生,研究方向:中医肾内科,E-mail:lim_weihan@hotmail.com

通信作者:李顺民(1955.02—),男,医学博士,主任医师,二级教授,博士研究生导师,博士后合作导师,师从国医大师邓铁涛教授,享受国务院政府特殊津贴专家,全国第五批老中医药专家学术经验继承指导老师,广东省名中医,深圳市中医院肾病科学科带头人,研究方向:擅长治疗肾、胃、脑等内科疑难杂症,E-mail:zyylshunmin@126.com

慢性肾衰竭, 全称“慢性肾功能衰竭”, 是指在慢性肾脏病的基础上, 病情进行性进展所引起的肾功能与肾单位不可逆性丧失, 进而导致以代谢产物及毒物潴留、酸碱平衡及水电解质紊乱、内分泌失调等为特征的临床综合征^[1]。根据流行病学调查报告, 国内外的成人人群中, 患有慢性肾脏病者介于 8%~16.8% 之间^[2-9], 其中发展为与慢性肾衰竭相近的慢性肾脏病 3~5 期患者, 占正常人群的 1.7%~10.6% 不等^[3-8]。与早期慢性肾脏病比较, 慢性肾衰竭在性质上具备并发症多、医疗费用高、严重影响患者生命质量与预期寿命等特性^[10], 而如何延缓慢性肾衰竭的发生发展, 减轻慢性肾衰竭并发症危害, 提高慢性肾衰竭患者生命质量, 是一项具备重大医疗、学术、以及社会意义的课题^[10]。

中医在治疗肾病上具有源远流长的历史和较好的疗效。然而, 中医学在传承经验的文献里, 容易出现信息量少、时限短、受研究者素质影响大、缺乏横向比较等缺点^[11]。因此, 如何提高中医经验传承的全面性, 有效归纳与总结, 对于提高临床中医师辨治肾病的能力有着重要的意义。近年来, 科技进步带来的数据挖掘技术^[12], 为中医经验传承添加了处理大量数据, 多维度分析, 验证对数据的假设, 发掘隐藏规律, 可视化呈现等便利, 并逐渐成为中医经验传承的一项重要工具。

李顺民教授为全国第五批老中医药专家学术经验继承指导老师, 享受国务院特殊津贴专家, 世界中医药学会联合会医案专业委员会会长, 中华中医药学会肾病分会副主任委员, 师承自国医大师邓铁涛及湖南名医夏杜衡, 从事肾病临床工作 30 余年, 对中医药防治肾病有丰富的经验和独到的见解。本文拟应用数据挖掘技术, 分析总结李顺民教授治疗慢性肾衰竭的用药特点及规律, 并通过文本挖掘整理慢性肾衰竭名医经验相关文献诊治规律以进行比较, 从而探讨李顺民教授治疗慢性肾衰竭的经验和特点。

1 资料与方法

1.1 构建词库 根据本次数据挖掘需要, 建立了相关的词表库。词表库来源主要参考中华人民共和国国家标准《中医临床诊疗术语》(GB/T16751-1997), 全国高等中医药院校规划教材《中医诊断学》(第 2 版) 及《中国药典》(2015 年版) 等, 将同名、异(别)名的药物归类整理。

1.2 病例来源 病例来自于 2012 年 5 月至 2017 年 3 月间, 由深圳市中医院信息中心系统所记录李

顺民教授诊治的慢性肾衰竭门诊病例。病例的纳入标准为: 1) 符合西医“慢性肾衰竭”诊断; 2) 符合中医“肾衰病”诊断, 发病时间大于或等于 3 个月, 并排除西医诊断“急性肾衰竭”可能; 3) 年龄大于 18 周岁。排除标准: 1) 其他继发性肾脏病; 2) 拒绝口服中药治疗的患者; 3) 妊娠或哺乳期的妇女; 4) 合并严重的心脏、脑、肝脏、造血系统等原发性疾病, 或危及其生存的其他严重疾病; 5) 依从性差, 未根据医嘱服药的患者。

1.3 数据处理 将收集到的病例信息(姓名、年龄、中医诊断、西医诊断、中医证型、中药处方), 于 Excel 中汇总, 建立病例数据库。将病例内处方中药, 进行一维及二维的数据分析。

1.4 文献来源及检索策略 使用“中国知网”(China National Knowledge Infrastructure, CNKI), 以 (SU = 慢性肾衰 OR SU = 慢性肾功能衰竭 OR TI = 慢性肾衰 OR TI = 慢性肾功能衰竭 OR KY = 慢性肾衰 OR KY = 慢性肾功能衰竭 OR AB = 慢性肾功能衰竭 OR AB = 慢性肾衰) AND (SU = 中医 OR SU = 中药 OR SU = 中医药 OR SU = 经验 OR TI = 经验 OR TI = 中医 OR TI = 经验 OR TI = 辨治 OR TI = 论治 OR TI = 诊治) 为检索策略, 搜索慢性肾衰竭的中医相关文献(检索日期: 2017 年 3 月 29 日)。检索所得文献摘要分别通过二位经过培训的研究者人工识别, 将符合慢性肾衰竭中医名医经验相关文献筛选。在出现筛选意见不合的情况时, 由第三方进行判定。通过筛选与判定的文献依次下载并保存。

1.5 文献数据处理 将收集所得的文献全文, 应用 Abbyy FineReader 12 软件从 PDF 文件转换为 TXT 文本格式, 并汇总建立文本数据库。应用计算机程序, 将词库对文本内关键词进行识别及提取, 并将命中的关键词汇总为各别条目, 进行一维的数据分析。得出一维结果后, 由二位研究者人工识别, 将意义相同的条目合并。在出现对条目意义持有不同意见的情况时, 由第三方进行判定。以经过识别的一维结果为基础, 进行二维结果频次分析。

1.6 数据可视化及清洗 应用 Cytoscape2.8.0-beta1, 将病例及文献数据处理的二维结果可视化处理, 构成二维频次网络图。通过研究者的专业知识分析, 将结果中不合理的数据, 追溯其原始文件进行分析。若为噪声, 则进行噪声清洗。将清洗后的结果可视化为图, 图中每一个圆圈代表一个节点, 即数据处理所得的条目。节点的位置与大小分别反映该条目的重要性与分量比例, 节点之间的连线则代表

条目之间存在关联。

2 结果

2.1 数据挖掘李顺民教授慢性肾衰竭中药结果
根据一维数据挖掘结果,在 2 121 诊次慢性肾衰竭病例里,李顺民教授一共使用过 271 味中药,其中频次大于 50% 的中药依次为黄芪、山药、炙甘草、大黄、酒苁蓉、丹参、紫苏叶、芡实等(表 1)。前 30 味常用中药情况如下:

表 1 李顺民教授治疗慢性肾衰竭中药一维使用频次与比例

序号	中药	频次	序号	中药	频次
1	黄芪	2 037	16	甘草	424
2	山药	1 791	17	桃仁	419
3	炙甘草	1 558	18	益智	415
4	大黄	1 432	19	莲须	385
5	酒苁蓉	1 306	20	山茱萸	357
6	丹参	1 241	21	炒牛蒡子	350
7	紫苏叶	1 078	22	麸炒白术	323
8	芡实	1 068	23	三七	323
9	白术	1 045	24	熟地黄	261
10	冬瓜皮	881	25	金樱子肉	253
11	生地黄	832	26	麸煨肉豆蔻	252
12	薏苡仁	763	27	熟大黄	243
13	豆蔻	559	28	小蓟炭	242
14	茯苓	509	29	牛膝	215
15	白茅根	493	30	陈皮	214

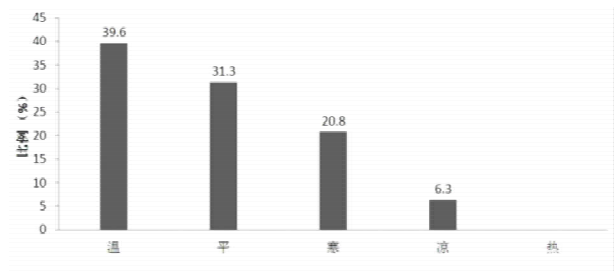


图 1 李顺民教授治疗慢性肾衰竭四气总结

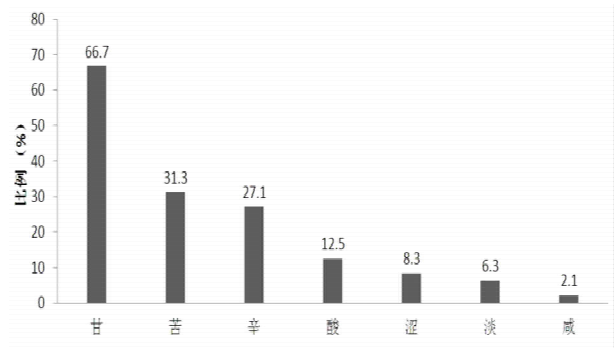


图 2 李顺民教授治疗慢性肾衰竭五味总结

在进行中药一维结果的四气、五味、归经分析时,为减少由低频次中药所导致的数据噪声,将使用频次小于 5% (约 105 频次以下) 的中药剔除。结果表明李顺民教授治疗慢性肾衰竭惯用温、平、寒 3 种性质的中药(图 1),以及甘、苦、辛味之品(图 2)。

中药归经的结果(图 3)则表现为以入五脏归经为主,比例最高为脾经,其次为心经、肺经、胃经、肝经、肾经等。

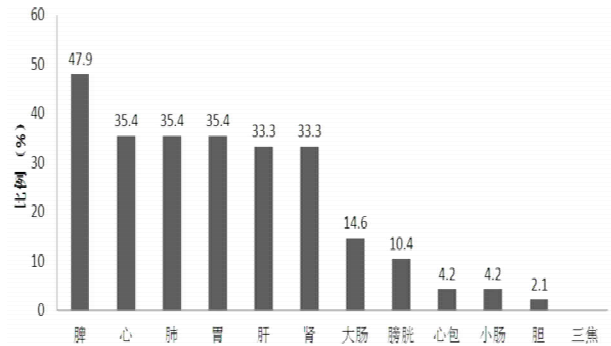


图 3 李顺民教授治疗慢性肾衰竭归经总结

通过计算中药二维配伍,并实行分层切取构筑可视化的核心中药网络图(图 4),结果表明黄芪、炙甘草、大黄、生地黄、山药处于网络图核心位置。按照节点面积进行排序,黄芪面积最大,其次为山药、炙甘草、大黄、酒苁蓉等。若根据节点之间的连线数量排序,则以黄芪、炙甘草、大黄、白术、薏苡仁、茯苓、甘草拥有相同数量连线共居首位。



图 4 李顺民教授治疗慢性肾衰竭核心用药网络图

综合一维及二维结果,李顺民教授在治疗慢性肾衰竭时,惯用黄芪、炙甘草(包括甘草)、山药、白术、酒苁蓉、大黄、丹参、紫苏叶、芡实、生地黄等。通过中药分类,可以明确判断常用药以补益类为主,并配伍攻下(大黄)、活血(丹参)、解表(紫苏叶)、收涩(芡实),体现攻补兼施,升提与固摄并举的治疗理念。值得注意的是,在补益药的选择上,益气健脾药的使用频次及数量明显多于补肾药。补肾药方面,则是以补肾阳兼润肠通便的酒苁蓉最为常见。

2.2 文本挖掘结果 经检索后,共得文章 4 648 篇。通过筛选,最终得到慢性肾衰竭的名医经验相关文献 244 篇。数据处理后,提炼出慢性肾衰竭的中医病因、症状、证候、治法以及中药的一维和二维结果。

11)。

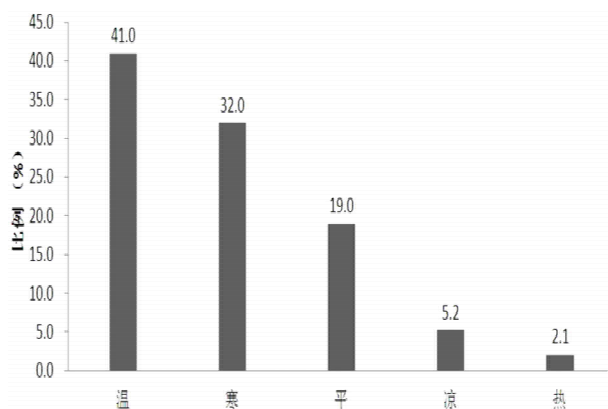


图9 慢性肾衰竭名医经验相关文献内中药四气总结

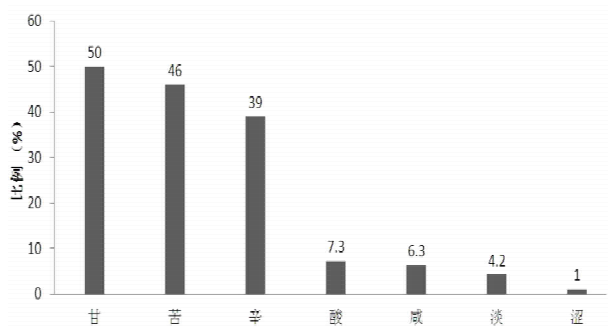


图10 慢性肾衰竭名医经验相关文献内中药五味总结

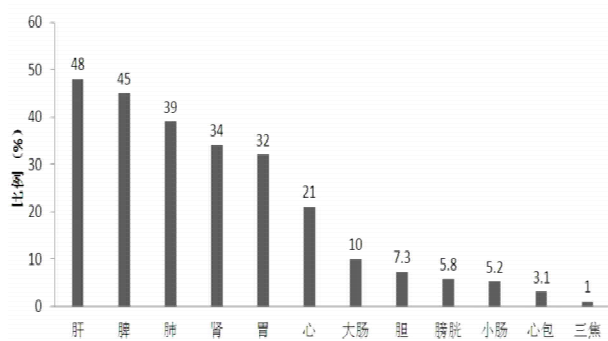


图11 慢性肾衰竭名医经验相关文献内中药归经总结



图12 慢性肾衰竭名医经验文献核心药对网络图

中药网络图(图12)显示,黄芪、大黄、茯苓位于核心位置,若按照节点面积排序,节点面积最为大黄,其次为黄芪、当归、茯苓、丹参。连线数量则以黄芪、大黄数量最多,其次为茯苓、当归、丹参。

3 讨论

从李顺民教授临证辨治慢性肾衰竭的病例处方分析,结果表明在慢性肾衰竭治疗上,李顺民教授惯用黄芪、山药、炙甘草、甘草、大黄、酒苡蓉、丹参、紫苏叶、芡实、白术、地黄等,体现出在慢性肾衰竭诊治里,以调补脾肾为主,兼活血化瘀、通下、解表、固精的治疗理念。临证中,对于水肿明显,或近期血清肌酐水平升高较显著的患者,则多配伍冬瓜皮、薏苡仁等利水泄浊之品,并用豆蔻芳香化湿,行气温中,以及紫苏叶解表宽中,大黄、甘草通下承气,从而达到通调上、中、下三焦,给邪毒出路,推陈致新,令脏腑阳气布散,疏涤五脏的效果。此法与《素问·汤液醪醴论》中“去宛陈莖,开鬼门,洁净府”的治法相似,并且在配伍多味益气健脾、补肾固精药后,更能发挥出祛邪不伤正,补而不滋腻的特点。

在补益药的选择上,一维及二维分析结果提示,李顺民教授尤为重视补气药的运用。常用补气药包括黄芪、山药、炙甘草、甘草、白术等。其中,黄芪味甘性微温,归肺、脾经,长于健脾补中益气,张元素曰其:“补诸虚不足,一也;益元气,二也;壮脾胃,三也…”,李东垣则言:“比桂枝甘平,不辛热为异耳…益元气而补三焦”,王好古曰:“补肾脏元气”,皆提示黄芪在补益药里,具备不甚燥热,能壮脾胃以益元气,从而达到脾肾同治,健脾益肾的效果。焦剑^[13]在整理国医大师张大宁治疗慢性肾衰竭的经验时提到,张大宁教授在补肾中,承李忠粹“肾为先天之本,脾为后天之本”思想,重视脾肾双补,常重用生黄芪平补肾气。王银萍^[14]等则总结,赵振昌教授在治疗后天不足的慢性肾衰时,认为有形之血生于无形之气,故常重用黄芪、当归益气健脾养血。现代药理学研究亦表明,黄芪有改善慢性肾衰竭细胞免疫功能、改善肾功能^[15]、保护血管内皮细胞、改善循环^[16]、降低氧产物蓄积、减轻微炎症反应状态^[17]、保护及促进造血系统功能、减缓肾小球内膜病理改变^[18]、抗肾上皮细胞凋亡^[19]等诸多功效。

其次,山药、炙甘草、甘草、白术等,亦是李顺民教授补气药运用特点之一。诸药同用,药性甘温平和,体现出补气时重视健脾、补脾,而非单纯峻补的特点。李顺民教授认为,对于慢性肾衰竭的患者,需长期治疗是该疾病的特性之一,故治疗上应综合诊

治,攻补兼施,贵在平和。此外,山药、甘草(包括炙甘草)、白术等,皆对应慢性肾衰竭的不同病机。山药性味甘平,为平补脾肾之药,《本草纲目》引《大明本草》曰:“益肾气,健脾胃”,切中慢性肾衰竭脾肾两虚为主的证候及病机。此外,山药尚有固肾涩精之功,而李东垣认为,山药能“入手太阴…亦治皮肤干燥,以此润之”,对慢性肾衰竭出现皮肤瘙痒的患者,在使用通腑泄浊,祛瘀解毒,发汗解表药的同时,配伍山药或能起到补脾益肺润燥的效果。甘草味甘平,炙之气温,长于补脾,并兼能调和诸药,对于治疗慢性肾衰竭寒温并用的特性,起到用之得其平的功效。白术则甘苦性温,长于健脾,兼能燥湿、止泻、通便,与泻下攻积的大黄及润肠通便的肉苁蓉相合,既能助通腑泄浊之力,又能防泻下太过伤脾。临床研究表明,以山药、甘草为其中两味主要药物的加味薯蓣丸,能降低慢性肾功能衰竭患者血清肌酐以及血尿素氮,进而延缓病程进展^[20]。药理学研究则显示,山药具有增强免疫功能、调节胃肠功能、促进肾脏再生修复、保护肾功能等功效^[21-22]。甘草药理学研究亦提示,甘草的药理成分能减轻药物毒性及延缓肾病进展^[23],而食物添加甘草酸能降低血液透析患者的血钾,从而减少重度高钾血症出现频次^[24]。白术则可抑制病变肾脏利尿屏障滤过功能和肾小管重吸收功能衰退、增加肾衰竭肾脏血流量、改善肾小管间质区缺氧状态、抑制肾衰竭大鼠的肾脏病理变化、提高机体免疫力^[25]、抗炎^[26-27]、促进肠黏膜修复^[25,28]、双向调节胃肠道活动等作用^[26]。

从文本挖掘病因的结果,湿浊、瘀血、水湿、正虚、湿热、饮食因素等,应为慢性肾衰竭里最常见的病因。其中,在湿浊、湿热、水湿 3 种湿邪类别病因里,湿浊明显为最主要的病因。在当代医家对慢性肾衰竭病机论述中,张大宁教授提出“肾虚必兼血瘀,血瘀加重肾虚”的观点,并认为“肾虚”“血瘀”“湿毒”是主要的致病因素^[13];张琪教授认为,“脾肾两虚,湿浊瘀血滞留”是慢性肾衰竭的主要病机,与肺脾肾三脏功能失调,三焦气化失司相关^[29];郑东平则认为,慢性肾衰竭的主要病机当以“正气衰败,湿浊滞留”为主,其中“虚、实、瘀、毒”是四大病理机制,而虚为基本病机,以肾虚为中心,日久波及他脏^[30]。以上医家的观点,皆说明“湿”“瘀”“虚”为慢性肾衰竭发生发展过程中的关键点,印证本次研究的病因结果。

在症状上,水肿、乏力、恶心呕吐、恶心、呕吐为核心症状,与病因里的湿浊、水湿、湿热、正虚、瘀血

等核心病因相互对应。其中,水肿作为出现频次最高的症状,明确体现“湿”“瘀”“虚”3 种病因相互作用于慢性肾衰竭的表现。早在汉代张仲景所著的《金匮要略》里,便有记载“血分”与“水分”的水肿病机。清代医家唐容川则在《血证论》中进一步指出:“血之与气,水之与火,互相倚伏”的病理及生理特性。因此,在脾肾两虚,湿瘀互阻,或脾肾衰败,气化失司,瘀阻经脉的情况下,易出现水湿内停,表现为肢体或周身水肿。在治疗上,李顺民教授常用益气利水消肿之品,配伍活血化瘀的丹参和通下逐瘀的大黄。诸药配伍,切中病机,能共奏消退水肿之功。肺为水之上源,临证上,亦常配伍紫苏叶发汗解表,宣畅肺气,以助通调水道。至于恶心呕吐的症状,则多与湿浊瘀毒阻滞中焦相关,而李顺民教授常用豆蔻,取其味辛性温,气味芳香,入中焦而能化湿行气,温中止呕。此与文本挖掘中药结果里燥湿和胃,降逆止呕的半夏之用异曲同工。

《素问·评热论》云:“邪之所凑,其气必虚”,虚既是导致慢性肾衰竭的病因之一,又是导致邪气滞留不去,蕴蓄为毒的要素,为贯穿慢性肾衰竭的重要证型。名医经验相关文献的前十证型里,八个属于虚证类别,而另外 2 个则为本虚标实证及虚实夹杂证。其中,处于核心位置的是脾肾两虚证。这印证了李顺民教授在治疗慢性肾衰竭时,虽然攻补兼施,但以补益脾肾为主的合理性。此外,相对于“阴虚”与“血虚”,二维的文本挖掘证型结果显示,“气虚”及“阳虚”在中医证型网络图里更接近核心位置。这与李顺民教授在治疗慢性肾衰竭时,常用补气药及补肾助阳的酒苁蓉不谋而合。倪海厦教授认为,根据五行生克理论,“见肾之病,知当传心,治肾应先治心”,且温补心肾亦有助温脾化湿之效。张大宁教授则提出在补肾中,采用“温补肾阳,使命门少火缓缓而生”的理念,但在治疗上很少使用附子,以避免辛热“壮火食气”之弊^[13]。

治法里,活血化瘀作为最主要的治法,表现出瘀血作为病因及病理产物的重要性。在瘀血的治疗上,病例及文本挖掘的结果皆显示丹参是出现频次最高的活血药。丹参作为活血调经药,有祛瘀、凉血、除烦、安神的功效,《妇人明理论》有“一味丹参散,功同四物”之说,而《本草纲目》亦记载,丹参能“破宿血,补新血”,为活血和血的良药。研究表明,丹参具有抗炎、改善微循环、增加肾脏局部血流量等功效^[31]。此外,大黄亦能通下逐瘀,并有研究报道,大黄能改善肾脏炎性反应状态、抑制细胞外基质积

聚、抑制肾小球硬化、降低血清肌酐等。脂类组学及代谢组学研究结果提示,石油醚、乙酸乙酯和正丁醇的大黄提取物,能改善腺嘌呤诱导肾小管间质性肾病的肾衰大鼠肾脏病理变化和肾功能,逆转血清代谢物异常,减少 TGF- β 1、 α -SMA、PAI-1、CTGF、FN、I 型胶原等致纤维化因子上调^[32]。另一项研究亦显示,大黄酸与丹参素的合剂,能有效改善肾功能、肾脏局部血流量及纤维化程度,抑制炎症因子与黏附分子,上调 Bcl-2 和下调 Bax 以达到抑制细胞凋亡的效果^[33]。丹参与大黄同用,是李顺民教授慢性肾衰竭常用药对之一,从中医的角度而言,二药同用亦符合《血证论》中,瘀血在经脉时“或从小便出,或逐从大便出”的治法理念。

在用药选择上,李顺民教授的常用药与文本挖掘中药一维频次前十结果的相同药味,为黄芪、大黄、丹参、白术。从常用药的结果可以推断,无论是文本挖掘中药结果,或李顺民教授的常用药,皆体现出补益脾肾、通腑泄浊、活血化瘀是治疗慢性肾衰竭的重要治则。相对而言,李顺民教授的用药选择,更表现出注重解表、固肾涩精、补肾助阳的特点。中药性味方面,文本挖掘与李顺民教授中药性味结果,皆显示温性药和甘味药为最主要的性味,与《素问·至真要大论》里“劳者温之”“损者温之”“衰者补之”的治则相应。

在本次研究中,通过数据挖掘技术,从海量门诊病例资料里,挖掘出李顺民教授治疗慢性肾衰竭的经验,并通过从大量名医经验文献内总结出病因、症状、证候、治法、用药的规律,对比及印证李顺民教授慢性肾衰竭诊治的学术特点和经验。同时,本研究亦证明,数据挖掘技术在中医药规律总结方面,具备实用性及可行性,对名中医经验传承研究能起到积极的影响和良好的辅助作用。

参考文献

- [1] 王吉耀. 内科学[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 667-676.
- [2] Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of chronic kidney disease and associated risk factors-United States, 1999-2004[J]. Morbidity and mortality weekly report, 2007, 56(8): 161-165.
- [3] Imai E, Horio M, Watanabe T, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the Japanese general population[J]. Clin Exp Nephrol, 2009, 13(6): 621-630.
- [4] Hooi LS, Ong LM, Ahmad G, et al. A population-based study measuring the prevalence of chronic kidney disease among adults in West Malaysia[J]. Kidney Int, 2013, 84(5): 1034-1040.
- [5] Park JI, Baek H, Jung HH. Prevalence of Chronic Kidney Disease in Korea; the Korean National Health and Nutritional Examination Survey

- 2011-2013[J]. J Korean Med Sci, 2016, 31(6): 915-923.
- [6] Stevens PE, O'Donoghue DJ, de Lusignan S, et al. Chronic kidney disease management in the United Kingdom: NEOERICA project results[J]. Kidney Int, 2007, 72(1): 92-99.
- [7] 唐盛. 慢性肾脏病流行病学调查研究进展[J]. 中国临床新医学, 2011, 4(5): 478-481.
- [8] Zhang L, Wang F, Wang L, et al. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey[J]. Lancet, 2012, 379(9818): 815-822.
- [9] Ene-Iordache B, Perico N, Bikbov B, et al. Chronic kidney disease and cardiovascular risk in six regions of the world (ISN-KDDC): a cross-sectional study[J]. Lancet Glob Health, 2016, 4(5): e307-19.
- [10] 中国中西医结合学会肾脏病专业委员会. 慢性肾衰竭中西医结合诊疗指南[J]. 河北中医, 2016, 38(2): 313-317.
- [11] 熊文媛, 肖永华. 名老中医经验传承方式及其特点概述[J]. 现代中医临床, 2014, 21(1): 44-46.
- [12] Hood L, Lovejoy JC, Price ND. Integrating big data and actionable health coaching to optimize wellness[J]. BMC Med, 2015, 13: 4.
- [13] 焦剑. 张大宁教授治疗慢性肾功能衰竭的经验[J]. 天津中医药, 2015, 32(6): 325-328.
- [14] 王银萍, 陈静, 王宏安, 等. 赵振昌教授从虚论治慢性肾衰经验撷菁[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(19): 62-63.
- [15] 王秀刚. 黄芪对慢性肾衰竭患者免疫功能的影响[J]. 中外医学研究, 2011, 9(27): 20-21.
- [16] 徐军, 齐法莲. 黄芪对心血管疾病的药用价值及作用机制(文献综述)[J]. 放射免疫学杂志, 2004, 17(2): 135-136.
- [17] 曲晓璐, 戴芹, 漆映辉, 等. 黄芪对血液透析患者氧化应激的影响[J]. 中西医结合学报, 2008, 6(5): 468-472.
- [18] 周承. 中药黄芪药理作用及临床应用研究[J]. 亚太传统医药, 2014, 10(22): 100-101.
- [19] Shahzad M, Small DM, Morais C, et al. Protection against oxidative stress-induced apoptosis in kidney epithelium by Angelica and Astragalus[J]. J Ethnopharmacol, 2016, 179: 412-419.
- [20] 雷根平, 缪峰, 杨晓航, 等. 加味薯蓣丸对慢性肾功能衰竭患者肾功能的影响[J]. 陕西中医, 2014, 35(9): 1118-1119.
- [21] 孙晓生, 谢波. 山药药理作用的研究进展[J]. 中药新药与临床药理, 2011, 22(3): 353-354, 封3.
- [22] 孙洋, 梅伦方. 山药药理作用研究进展[J]. 亚太传统医药, 2013, 9(3): 50-51.
- [23] 毕礼明, 陈英兰. 甘草治疗肾病研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志, 2015, 21(11): 228-231.
- [24] Farese S, Kruse A, Pasch A, et al. Glycyrhethinic acid food supplementation lowers serum potassium concentration in chronic hemodialysis patients[J]. Kidney Int, 2009, 76(8): 877-884.
- [25] 李雯, 尹华. 白术化学成分的药理作用研究进展[J]. 海峡药学, 2012, 24(3): 9-11.
- [26] 杨娥, 钟艳梅, 冯毅凡. 白术化学成分和药理作用的研究进展[J]. 广东药学院学报, 2012, 28(2): 218-221.
- [27] Hoang IS, Tran MH, Lee JS, et al. Inflammatory Inhibitory Activity of Sesquiterpenoids from Atractylodes macrocephala Rhizomes [J]. Chem Pharm Bull (Tokyo), 2016, 64(5): 507-511.

证候体现了中风病传统病机,可以使复杂证候简单化,可以灵活准确的反映证候的动态、复杂、多变的特性,为证候的规范化和辨证的灵活性之间构筑一定的联系。

参考文献

- [1]魏丹霞,刘明,施兴黔.中风病急性期血糖升高的中医证候分布规律研究[J].中国中医急症,2012,10(2):91-92.
- [2]朱根福,谭玉群.岭南地区近10年中风病中医证候规律分析[J].现代中西医结合杂志,2015,24(7):694-695.
- [3]耿晓娟,张军平,高颖,等.缺血性中风病急性期证候变化规律研究[J].中华中医药杂志,2010,25(9):1485-1487.
- [4]董致郅,齐锡友,谢春荣,等.早期肢体康复与中风病中医证候的关系[J].中国中医药信息杂志,2011,18(6):24-25.
- [5]国家中医药管理局脑病急症协作组.中风病诊断与疗效评定标准(试行)[J].北京中医药大学学报,1996,19(1):55-56.
- [6]张健,许明,尹秀婷,等.浅析中风急性期致病因素及方药应用[J].河南中医,2017,37(3):433-434.
- [7]天津中医药大学973证候课题管理办公室.天津中医药大学973中医证候学研究团队课题研究的最新进展[J].天津中医药大学学报,2016,35(3):155,172.
- [8]王志敏,马斌.中风病急性期生物学指标与证候相关性研究中的问题分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2014,12(8):1014-1015.
- [9]臧运华,曹晓岚,李春红,等.急性缺血性中风病患者中医证候五脏归属的初步研究[J].中医研究,2012,20(12):12-15.

- [10]梁婷,杨志波,林亚明.缺血性中风病痰瘀阻络证研究进展[J].云南中医中药杂志,2013,34(1):69-70.
- [11]姚巧林.中风病的病因病机及历史形成过程[J].中国临床康复,2012,10(27):131-135.
- [12]江丽杰,胡镜清,易丹辉,等.缺血性中风病中医证候要素动态变化与NIHSS评分变化相关性的贝叶斯网络分析[J].世界中医药,2013,8(6):613-617.
- [13]李澎涛,王永炎,黄启福.“毒损脑络”病机假说的形成及其理论与实践意义[J].北京中医药大学学报,2012,24(2):1-6.
- [14]黄燕,缪晓路,蔡业峰,等.缺血性中风急性期证候不同地域差异性分析[J].中国中医基础医学杂志,2012,14(3):207-208.
- [15]魏翠柏,李光善,黄丽媛,等.论体质与个体化诊疗[J].中华中医药杂志,2012,27(1):11-12.
- [16]王家艳,许玉皎,黄宏敏,等.海南地区中风病急性期中医证候分布研究[J].中华中医药杂志,2014,29(6):2066-2067.
- [17]李建香,袁圆,过伟峰.中风病急性期证候分布及演变规律研究概况[J].中医杂志,2010,51(8):756-759.
- [18]李水芹,李平,王飞,等.缺血性中风病急性期中医证候规律探讨[J].山东医药,2014,54(8):14-16.
- [19]王大忠.中风病证候分布与影响因素关系探讨[J].医药论坛杂志,2005,26(18):67-68.
- [20]杨利,黄燕,蔡业峰,等.1418例中风患者痰瘀证候分布和演变规律探析[J].辽宁中医杂志,2004,13(6):459-460.
- [21]刘强,高颖.中风病不同阶段四诊信息的指标聚类分析[J].中华中医药杂志,2009,22(3):162-164.

(2017-01-11 收稿 责任编辑:杨觉雄)

(上接第3174页)

- [28]Song HP, Li RL, Zhou C, et al. Atractylodes macrocephala Koidz stimulates intestinal epithelial cell migration through a polyamine dependent mechanism[J]. J Ethnopharmacol, 2015, 159:23-35.
- [29]张佩青,李淑菊.张琪教授对慢性肾衰竭的辨证论治规律研究[J].中医药信息,2010,27(5):39-40.
- [30]郑平东.慢性肾衰竭病因病机与临证辨治[J].上海中医药大学学报,2008,22(2):1-3.
- [31]孙响波,于妮娜,张法荣.中药治疗慢性肾衰竭微炎症反应研究

进展[J].辽宁中医药大学学报,2014,16(2):172-174.

- [32]Zhang ZH, Vaziri ND, Wei F, et al. An integrated lipidomics and metabolomics reveal nephroprotective effect and biochemical mechanism of Rheum officinale in chronic renal failure[J]. Sci Rep, 2016, 6:22151.
- [33]Guan Y, Wu XX, Duan JL, et al. Effects and Mechanism of Combination of Rhein and Danshensu in the Treatment of Chronic Kidney Disease[J]. Am J Chin Med, 2015, 43(7):1381-1400.

(2017-08-03 收稿 责任编辑:张文婷)