

基于文献探讨中药汤剂复方内服治疗下焦湿热型尿石症的用药规律*

王定国¹, 白强民¹, 张明强¹, 王立春³, 蔡阳恺¹, 林煦焱¹, 秦国政^{2△}

(1. 云南中医学院, 云南 昆明 650500; 2. 云南中医学院第一附属医院/云南省中医医院, 云南 昆明 650021;
3. 安徽中医药大学, 安徽 合肥 230038)

摘要: **目的** 基于文献探讨中药汤剂复方内服治疗下焦湿热型尿石症的用药规律和特点, 为尿石症的中医临床治疗提供参考和借鉴。 **方法** 检索近 30 年相关文献, 将最终筛选出的 25 篇文献中的中药归类, 并分别查出其药性、味、功效及归经, 运用 Excel、Spss 20.0、Weka 3.8、Cytoscape 3.6.1 对文献数据进行统计分析。 **结果** 统计分析发现, 治疗本病出现频数最高的药物为金钱草、海金沙、鸡内金, 占总频次的 80% 以上, 并从高频药物之间的关联规则中挖掘出最常用药对和药组搭配; 从功效角度以利尿渗湿药为主, 其次是补虚药、活血化瘀药, 三者累计占总频次的 56.56%; 从药性角度主要以寒性为主, 其次是平性、温性药物, 三者累计占药性总频次的 66.88%; 从药味角度以甘味为最, 其次是苦、淡味药, 三者累计占药味总频次的 61.39%; 从药物归经角度以归膀胱经药物为最, 其次是归肝、肾经药物, 三者累计占归经总频次的 32.14%。 **结论** 从用药规律中体现常用药物紧扣其病因病机, 以膀胱肝肾功能失调为本, 临床上多选用补益脾肾、清利湿热、活血祛瘀、通淋排石之法治疗本病。文献数据挖掘对于临床用药的规律及特点的整理和归纳具有实用价值。

关键词: 尿石症; 下焦湿热型; 中药; 治疗; 用药规律

中图分类号: R269

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2018)05-00038-08

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2018.05.008

Discuss on Medication Rules of Compound Recipe in Traditional Chinese Medicine Decoction on Urinary Calculus with Syndrome of Dampness-Heat in Lower Jiao Based on Literatures

WANG Dingguo¹, BAI Qiangmin¹, ZHANG Minqiang¹, WANG Lichun³,
CAI Yangkai¹, LIN Xuyao¹, QIN Guozheng²

(1. Yunnan University of Traditional Chinese Medicine, Kunming 650500, China;

2. First Affiliated Hospital of Yunnan College of Traditional Chinese Medicine/Yunnan Provincial Hospital
of Traditional Chinese Medicine, Kunming 650021, China;

3. Anhui University of Chinese Medicine, Hefei 230038, China)

ABSTRACT: **Objective** Discuss on Medication Rules and characteristics of Compound Recipe in Traditional Chinese Medicine Decoction on Urinary Calculus with Syndrome of Dampness-Heat in Lower Jiao Based on Literatures, and to provide reference for the clinical treatment of diabetic urolithiasis of traditional Chinese medicine. **Methods** Relevant literatures in the past 30 years were searched and 25 Chinese medicines were classified. The medicinal properties, flavors, efficacy and meridians of Chinese medicines were identified. The literature data were analyzed by Excel, Spss 20.0, Weka 3.8 and Cytoscape 3.6.1. **Results** Statistical analysis showed that the most frequently used drugs for the treatment of this disease were Jinqiancao, Haijinsha and Jinei jin, which occupied more than 80% of the prescription frequency, and the most commonly used drug pairs and drug group combinations were excavated from the association rules between high-frequency

收稿日期: 2018-08-26

* 基金项目: 国家中医药“十一五”重点学科中医男科学建设项目[国中医药发(2009)30 号]; 云南省卫生科技计划重点项目(2017NS149)

第一作者简介: 王定国(1994-), 男, 在读硕士研究生, 研究方向: 中医男科、生殖医学方向。

△通信作者: 秦国政, E-mail: ynzzyh@hotmail.com

drugs. From the perspective of efficacy, the main drugs were diuretics for eliminating dampness, followed by tonic medicine, drug for invigorating blood circulation and eliminating stasis, the total frequency was 56.56%. From the perspective of medicinal properties of traditional Chinese Medicine, coolness was dominant, followed by neutral and warmth, which accounted for 66.88% of the total frequency of medicinal properties. From the perspective of medicinal taste, sweetness was the most important, followed by bitter and light taste, which accounted for 61.39% of the total frequency of medicinal taste. From the perspective of medicinal meridian, bladder meridian drugs were the most important. Secondly, the liver meridian and kidney meridian drugs accounted for 32.14% of the total frequency of the three meridian. **Conclusion** From the law of medication, we can see that the common medicines are closely related to their etiology and pathogenesis, and the dysfunction of bladder, liver and kidney is the basis. In clinic, the methods of invigorating spleen and kidney, clearing dampness and heat, activating blood circulation and dissipate blood stasis, dredging lining and removing stones are mostly used to treat this disease. Literature data mining is of practical value for the collation and induction of clinical medication rules and characteristics.

KEY WORDS: urinary calculus; syndrome of dampness-heat in lower jiao; traditional Chinese medicine; treat; medication regularity

尿石症(urinary calculus)是一种在世界范围内发病率高、病因复杂的泌尿系疾病,主要包括肾、输尿管、膀胱和尿道结石等;其发病多与遗传、饮食、代谢、局部、环境等因素有关。尿石症主要临床表现有腰部疼痛,疼痛多呈持续性或间歇性,可见血尿伴尿频、尿急、尿痛、排尿困难、尿流中断、恶心、呕吐等。我国尿石症发病年龄多在20~50岁之间,男女之比为2:1或3:1^[1];近年来,随着生活质量及饮食结构的变化,尿石症发病率呈逐年上升的趋势,其发病率为1.0%~5.0%^[2],南方地区高达5%~10%;其复发率亦逐年升高,2~7年内复发率为22.6%~51.0%,10年内为80%^[3]。与此同时,结石患者发病率依然在逐渐升高,从1994年至今泌尿系结石发病率增加了75.0%^[4]。本病可引起严重的尿路感染、尿路梗阻、急性肾功能损伤,甚则恶性变等不良后果,给患者带来巨大的痛苦和沉重的社会、经济负担。

目前,尿石症的西医治疗主要为体外碎石、内镜下碎石取石及外科手术等;中医学对本病的认识由来已久,积累了许多的文献资料和丰富的治疗经验,且治疗本病以其疗效好、无创性等优势被广大患者所接受。

本研究在收集近30年来中药复方汤剂内服治疗下焦湿热型尿石症文献资料的基础上,对中药复方的处方及药物数据进行挖掘、归纳、整理,客观总结出符合中医理论的证治方药规律,以期为临床治疗和研究提供可靠的参考依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 计算机检索1979年~2017年9月,中国知网(CNKI)、维普资讯(VIP)、中国生物文献数

据库(CBM)、万方全文数据库、Pubmed数据库已发表的文献范围内,关于中药汤剂复方内服治疗下焦湿热型尿石症的RCT文献;并根据不同中文数据库的特征,以题名或主题词(输尿管结石、膀胱结石、肾结石、尿路结石、尿道结石、上尿路结石、下尿路结石、石淋)+题名或主题词(中药、中医、草药、汤剂、方剂)进行检索;所有检索策略均通过多次预检索确定,检索由两位研究者同时独立进行各数据库交叉检索,避免遗漏。

1.2 纳入标准 ①研究对象须有明确的诊断标准并确诊为下焦湿热型尿石症;②试验设计为随机对照试验(RCT);③有规范的纳入、排除标准及疗效评价指标;④治疗组与对照组的样本量大致相当;⑤文献有具体药物。

1.3 排除标准 ①研究对象无明确的诊断标准且无法确诊为下焦湿热型尿石症;②文献未提及随机,试验不是RCT;③没有规范的纳入、排除标准及疗效评价指标;④治疗组样本量与对照组样本量差距超过50%;⑤文献无具体药物或药物不完整。

1.4 数据规范 中药名称因地域、品种、炮制等不同而存在差异,为确保数据的准确性,在统计前将异名同药的药物根据《中药学》^[5]统一作规范处理,如“怀牛膝”“川牛膝”统为牛膝收录,“白附片”“黑顺片”统为附子收录。此外,①中药的性、味、功效及归经均参照《中药学》所载标准规范整理;②若一味药有多种性、味、归经者,则按多种性、味、归经进行统计;③剔除中药汤剂复方中随症加减的药物^[6]。

1.5 统计方法 将符合筛选要求并规范整理后的中药汤剂复方数据,包括中药药性、药味、功效及归经,

采用二分类的量化方法处理,将每味中药按“无=0,有=1”进行赋值,录入 Excel 软件,建立电子数据表,并采用 Spss 20.0 对药物频次进行描述性统计,其中用方频率=出现频次/中药汤剂复方总数,用药频率=出现频次/总频次。采用 Weka 3.8 对药物潜在关联规则进行分析,其中支持度是包含前项 A 的记录与总记录的比值;置信度是包含前项 A 也包含后项 B 的记录数与所有含 A 的记录数的比值;提升度是包含前项 A 也包含后项 B 的记录数与所有含 B 的记录数的比值;If A then B,则他的支持度为: $S=p(A)/p(\text{总})$;置信度为: $C=p(A \text{ and } B)/p(A)$;提升度为: $L=p(A \text{ and } B)/p(B)$ 。采用 Cytoscape 3.6.1 对所得关联规则进行网络视图制作。

2 结果

2.1 文献数据筛选结果 根据上述检索策略,查询语种为中文的相关文献共有 7557 篇,参照纳入、排除标准,最终纳入 25 篇 RCT 文献^[7-25],其中涉及中药汤剂复方 25 首;中药 77 味,累计使用总频次 320 味次、药性总频次 320 次,药味总频次 518 次,归经总频次 887 次。

2.2 高频药物使用分布 统计结果示:使用频次 ≥ 5

的药物分别为金钱草、海金沙、鸡内金、牛膝、车前子、石韦、甘草、滑石、冬葵子、瞿麦、篇蓄、泽泻、茯苓、赤芍、大黄、黄芪、枳壳、白芍、王不留行,以上药物累计使用频次 219 次,累计占总频次(320 次)的 68.46%。统计结果见表 1。

2.3 高频药物功效分布 统计结果示:使用频次 ≥ 5 的药物功效分布为利水渗湿药、补虚药、活血化瘀药、消食药、清热药、理气药、泻下药。其中利水渗湿药类>补虚药类>活血化瘀药类>消食药类,以上药类的药物累计使用频次 201 次,累计占总频次(320 次)的 62.81%。统计结果见表 2。

2.4 高频药物药性分布 统计结果示:使用频次 ≥ 5 的药物药性分布为寒性、平性、温性、凉性。其中寒性>平性>温性,以上药性的药物累计使用频次 214 次,累计占药性总频次(320 次)的 66.88%。统计结果见表 3。

2.5 高频药物药味分布 统计结果示:使用频次 ≥ 5 的药物药味分布为甘味、苦味、淡味、酸味、辛味。其中甘味>苦味>淡味,以上药味的药物累计使用频次 318 次,累计占药味总频次(518 次)的 61.39%。统计结果见表 4。

表 1 治疗下焦湿热型尿石症的高频药物使用分布表

序号	中药	频次	用方频率 (%)	用药频率 (%)	累计频率 (%)	功效
1	金钱草	24	96.00	7.50	7.50	除湿退黄,利尿通淋,解毒消肿
2	海金沙	20	80.00	6.25	13.75	利尿通淋
3	鸡内金	20	80.00	6.25	20.00	消食健胃,涩精止遗
4	牛膝	19	76.00	5.94	25.94	活血祛瘀,补肝肾,强筋骨,引火(血)下行,利尿通淋
5	车前子	17	68.00	5.31	31.25	利尿通淋,渗湿止泻,清肝明目,清肺化痰
6	石韦	16	64.00	5.00	36.25	利尿通淋,清肺止咳,凉血止血
7	甘草	14	56.00	4.38	40.63	补脾益气,祛痰止咳,缓急止痛,清热解毒,调和诸药
8	滑石	13	52.00	4.06	44.69	利尿通淋,清热解暑,祛湿敛疮
9	冬葵子	10	40.00	3.13	47.82	利水通淋,下乳,润肠通便
10	瞿麦	9	36.00	2.81	50.63	利尿通淋,活血通经
11	篇蓄	8	32.00	2.50	53.13	利尿通淋,杀虫止痒
12	泽泻	8	32.00	2.50	55.63	利水渗湿,泄热
13	茯苓	7	28.00	2.19	57.82	利水渗湿,健脾安神
14	赤芍	6	24.00	1.88	59.70	清热凉血,祛瘀止痛,清泻肝火
15	大黄	6	24.00	1.88	61.58	泻下攻积,清热泻火,凉血解毒,活血祛瘀,清泻湿热
16	黄芪	6	24.00	1.88	63.46	补气升阳,益卫固表,利水退肿,托毒生肌
17	枳壳	6	24.00	1.88	65.34	理气宽胸,行滞消积
18	白芍	5	20.00	1.56	66.90	养血敛阴,柔肝止痛,平抑肝阳
19	王不留行	5	20.00	1.56	68.46	活血通经,下乳消痈,利尿通淋

表 2 治疗下焦湿热型尿石症的药物功效归类分布表

序号	中药功效	中药味数	频次	用药频率 /%	累计频率 /%	药物名称
1	利水渗湿药	10	132	41.25	41.25	金钱草、海金沙、车前子、石韦、滑石、冬葵子、瞿麦、篇蓄、泽泻、茯苓
2	补虚药	3	25	7.81	49.06	甘草、黄芪、白芍
3	活血化瘀药	2	24	7.50	56.56	牛膝、王不留行
4	消食药	1	20	6.25	62.81	鸡内金
5	清热药	1	6	1.88	64.69	赤芍
6	理气药	1	6	1.88	66.57	枳壳
7	泻下药	1	6	1.88	68.45	大黄

表 3 治疗下焦湿热型尿石症的药物药性归类分布表

序号	中药药性	中药味数	频次	用药频率 /%	累计频率 /%	药物名称
1	寒	12	142	44.38	44.38	金钱草、海金沙、车前子、石韦、滑石、冬葵子、瞿麦、篇蓄、泽泻、赤芍、大黄、白芍
2	平	4	60	18.75	63.13	鸡内金、牛膝、甘草、茯苓
3	温	2	12	3.75	66.88	黄芪、枳壳
4	凉	1	5	1.56	68.44	王不留行

表 4 治疗下焦湿热型尿石症的药物药味归类分布表

序号	中药药味	中药味数	频次	用药频率 /%	累计频率 /%	药物名称
1	甘	12	174	33.59	33.59	金钱草、海金沙、鸡内金、牛膝、车前子、石韦、甘草、滑石、冬葵子、泽泻、茯苓、黄芪
2	苦	8	75	14.48	48.07	牛膝、石韦、瞿麦、篇蓄、赤芍、大黄、枳壳、白芍
3	淡	5	69	13.32	61.39	金钱草、车前子、滑石、泽泻、茯苓
4	酸	4	35	6.76	68.15	牛膝、枳壳、白芍、王不留行
5	辛	1	6	1.16	69.31	枳壳

2.6 高频药物归经分布 统计结果显示:使用频次≥5 的药物归经分布为膀胱经、肝经、肾经、脾经、胃经、小肠经、肺经、心经、胆经、大肠经、心包经。其中膀胱经>肝经>肾经, 以上归经的药物累计使用频次 285 次, 累计占归经总频次(887 次)的 32.14%。统计结果见表 5。

表 5 治疗下焦湿热型尿石症的药物归经归类分布表

序号	中药归经	中药味数	频次	用药频率 /%	累计频率 /%	药物名称
1	膀胱	9	128	14.43	14.43	金钱草、海金沙、鸡内金、石韦、滑石、冬葵子、瞿麦、篇蓄、泽泻
2	肝	7	82	9.25	23.68	金钱草、牛膝、车前子、赤芍、大黄、白芍、王不留行
3	肾	5	75	8.46	32.14	金钱草、牛膝、车前子、泽泻、茯苓
4	脾	7	64	7.22	39.36	鸡内金、甘草、茯苓、大黄、黄芪、枳壳、白芍
5	胃	6	64	7.22	46.58	鸡内金、甘草、滑石、大黄、枳壳、王不留行
6	小肠	4	59	6.65	53.23	海金沙、鸡内金、冬葵子、瞿麦
7	肺	4	53	5.98	59.21	车前子、石韦、甘草、黄芪
8	心	3	30	3.38	62.59	甘草、瞿麦、茯苓
9	胆	1	24	2.71	65.30	金钱草
10	大肠	3	22	2.48	67.78	冬葵子、大黄、枳壳
11	心包	1	6	0.68	68.46	大黄

2.7 高频药物关联规则 关联规则挖掘的目的是找出强规则,其需明确的参数是支持度(Support)、置信度(Confidence)和提升度(Lift)。支持度主要是测量关联的普遍性;置信度主要是测量精确度(可信度);提升度主要是用于度量规则是否可用的指标。本研究选择以最小支持度 30%、最小置信度 80%和最大前项数 1 进行关联规则分析;所得药对配伍规则结果,见表 6;根据药对的关联规则,采用网络视图的方式将药对关联规则展示出来,见图 1。以最小支持度 40%、最小置信度 90%和最大前项数 2 进行关联规则分析。所得药组配伍规则结果见表 7。

表 6 治疗下焦湿热型尿石症的药对关联规则表

序号	关联规则 (前项) (后项)		支持度 /%	置信度 /%	提升度	序号	关联规则 (前项) (后项)		支持度 /%	置信度 /%	提升度
1	金钱草	海金沙	96.00	83.33	1.04	16	甘草	牛膝	56.00	85.71	1.13
2	海金沙	鸡内金	80.00	85.00	1.06	17	甘草	金钱草	56.00	100.00	1.04
3	鸡内金	金钱草	80.00	100.00	1.04	18	滑石	海金沙	52.00	92.31	1.15
4	牛膝	海金沙	76.00	84.21	1.05	19	滑石	鸡内金	52.00	84.62	1.06
5	牛膝	金钱草	76.00	100.00	1.04	20	滑石	甘草	52.00	84.62	1.06
6	车前子	海金沙	68.00	88.24	1.10	21	滑石	金钱草	52.00	100.00	1.04
7	车前子	牛膝	68.00	82.35	1.08	22	冬葵子	石韦	40.00	90.00	1.41
8	车前子	金钱草	68.00	100.00	1.04	23	冬葵子	车前子	40.00	90.00	1.32
9	石韦	车前子	64.00	81.25	1.19	24	冬葵子	牛膝	40.00	90.00	1.18
10	石韦	海金沙	64.00	93.75	1.17	25	冬葵子	海金沙	40.00	90.00	1.13
11	石韦	牛膝	64.00	81.25	1.07	26	冬葵子	金钱草	40.00	100.00	1.04
12	石韦	金钱草	64.00	100.00	1.04	27	瞿麦	海金沙	36.00	88.89	1.11
13	石韦	鸡内金	64.00	81.25	1.02	28	瞿麦	鸡内金	36.00	88.89	1.11
14	甘草	海金沙	56.00	92.86	1.16	29	泽泻	金钱草	32.00	100.00	1.04
15	甘草	鸡内金	56.00	92.86	1.16	30	海金沙	瞿麦	32.00	100.00	1.04

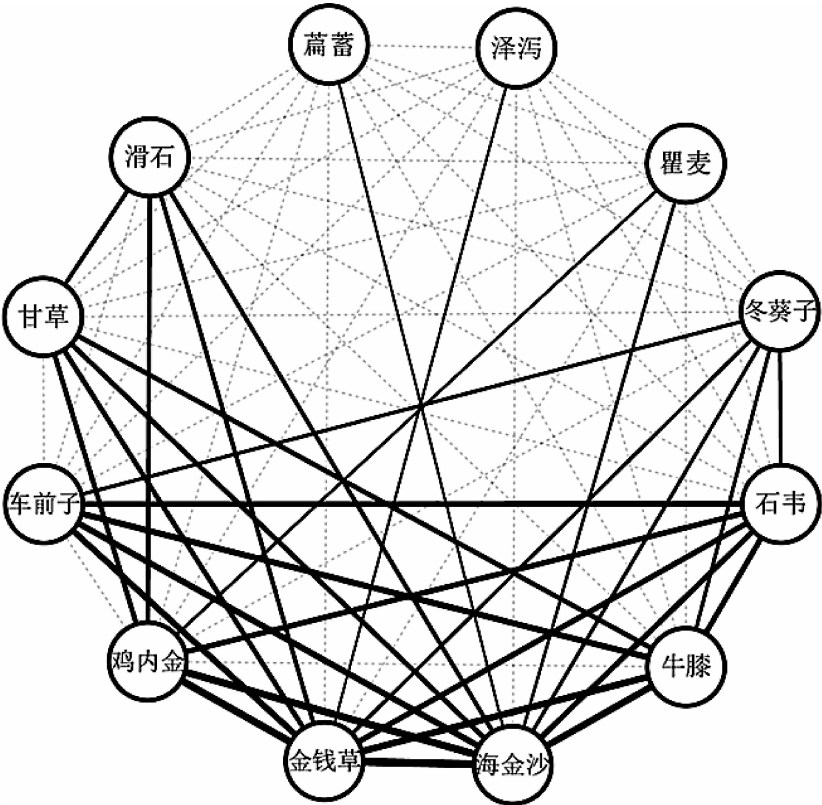


图 1 最小支持度为 30%、最小置信度为 80%和最大前项数为 1 的药对组关联规则网络视图(实线越粗,表示支持度越高)

表 7 治疗下焦湿热型尿石症的药组关联规则表

序号	关联规则		支持度 I%	置信度 I%	提升度	序号	关联规则		支持度 I%	置信度 I%	提升度
	(前项)	(后项)					(前项)	(后项)			
1	金钱草-石韦	海金沙	64.00	93.75	1.17	9	牛膝-甘草	海金沙	48.00	91.67	1.15
2	金钱草-甘草	海金沙	56.00	92.86	1.16	10	牛膝-甘草	鸡内金	48.00	91.67	1.15
3	金钱草-甘草	鸡内金	56.00	92.86	1.16	11	鸡内金-滑石	甘草	44.00	90.91	1.62
4	鸡内金-牛膝	海金沙	56.00	92.86	1.16	12	车前子-甘草	石韦	44.00	90.91	1.42
5	金钱草-滑石	海金沙	52.00	92.31	1.15	13	石韦-甘草	车前子	44.00	90.91	1.34
6	鸡内金-石韦	海金沙	52.00	92.31	1.15	14	鸡内金-滑石	海金沙	44.00	90.91	1.14
7	鸡内金-甘草	海金沙	52.00	92.31	1.15	15	甘草-滑石	海金沙	44.00	90.91	1.14
8	海金沙-甘草	鸡内金	52.00	92.31	1.15						

3 讨论

本研究利用统计软件,对文献中 25 首治疗下焦湿热型尿石症的中药汤剂复方进行了较为深入的挖掘分析,将中药药性、药味、功效及归经等特征因素进行总结,发现中药特征与其治疗下焦湿热型尿石症存在一定的关联规律,以此为临床医生遣方用药提供重要的参考依据;但此方法对中药组方规律的分析仍是建立在中医师对患者证型进行辨明的基础上,离开这一基础则意义不大。

尿石症按其临床症候特点当属中医“石淋”的范畴。“石淋”之名最早见于《神农本草经》;后世东汉张仲景著《金匱要略·五脏风寒积聚》载:“热在下焦者,则尿血,亦令淋秘不通。”隋代巢元方著《诸病源候论·淋病诸候》谓:“诸淋者,由肾虚而膀胱热故也。……石淋者,肾主水,水结则化为石,故肾客砂石。肾虚为热所乘。”都明确指出尿石症以肾虚膀胱湿热为主,其病因病机为肾主水、司二便,与膀胱相表里,肾气虚则膀胱气化不利,湿浊停聚,蕴而化热,湿热蕴久,煎熬尿液,遂成砂石。结石阻塞尿路,气机紊乱,气滞不通,故腰部绞痛,甚至随冲气上逆而恶心呕吐;热伤血络,血溢脉外,下走阴窍则见血尿;湿热相合,下注膀胱,膀胱气化失司,水道不利,故出现尿频、尿急、尿痛等膀胱刺激症状^[26]。从本研究的文献数据挖掘结果来看,治疗本病多以具有清热利尿、通淋排石之效的利水渗湿药为主,同时配入补虚药及活血化瘀药加以辅助治疗,均符合临床实践。

3.1 高频药物使用分布分析 使用频次前 3 位的药物有金钱草(24 次)、海金沙(20 次)、鸡内金(20 次)。金钱草首载于《本草纲目拾遗》,有除湿退黄、利尿通淋、解毒消肿之效;《采药志》云:“治脑漏白浊热淋。”

海金沙首载于《嘉祐本草》,有利尿通淋之效;《临证药王歌诀》谓:“诸淋药王海金沙,甘寒咸肠膀胱家。通利水道淋浊沙,咽喉肿痛风火牙。”鸡内金首载于《神农本草经》,鸡内金有消食健胃、涩精止遗之效;《医学衷中参西录》曰:“鸡内金,鸡之脾胃也,中有瓷石、铜、铁皆能消化。”据现代药理学研究表明,金钱草对泌尿系结石的主要成分—水草酸钙的结晶有抑制作用,且抑制作用随浓度的增加而增加;另外,其可通过扩张输尿管,加强利尿来促进结石的排出。海金沙能抑制肾组织草酸钙结晶的形成,降低肾组织草酸和钙含量的作用,可以促进尿液排泄^[27]。鸡内金中含有特殊的“多酚生物碱”成分,矿物质与其接触可发生“碱化反应”而崩解,且能抑制泌尿系结石形成或使结石溶解是通过增加机体内的锶等元素排泄来作用的^[28]。上述“三金”(金钱草、海金沙、鸡内金)从中医理论阐述为清热除湿,利尿通淋,软坚化石三方作用,从药理理论阐述为通过抑制泌尿系结石生成及促进尿液排泄的作用,使得顽石应势而消。

3.2 高频药物功效分布分析 功效频次前 3 位的药类有利水渗湿药(132 次)、补虚药(25 次)、活血化瘀药(24 次)。其中利水渗湿药频次位居首列,利水渗湿药中又以利尿通淋药(70.45%)所占比例最高;在尿石症病程中时有出现尿频、尿急、尿痛等临床表现,故必然用利水渗湿药领纲治疗。补虚药频次次之,在诸多利水渗湿药和活血化瘀药中加以补虚药,固护脾胃生化之源,防止药物寒凉之性、破瘀之力伤及脾胃,保证中药复方配伍发挥最好疗效,体现了中医理论“祛邪而不伤正”的独特治疗原则。活血化瘀药频次居于第 3 位,此类药具有通畅血行、散瘀止痛的功效;血脉通达,气机调畅,气行湿化,则可使体内有形之邪得以

化消, 据现代药理研究表明活血化瘀药能扩张血管, 增加器官血流量, 改善“浓、黏、凝、聚”的血液流变学异常, 抑菌镇痛的作用。

3.3 高频药物药性分布分析 药性频次前 3 位为寒性(142 次)、平性(60 次)、温性(12 次)。尿石症以下焦湿热证为主, 治疗当多用性寒类药物, 寒性药物用药频率为 44.38%, 平性为 18.75%, 温性为 3.75%; 寒性与平性药物占据比例较高, 同时温性药物也占据一定比例, 此为表明治疗下焦湿热型尿石症时利水渗湿的药物尽量作用和缓, 不能太过于峻利, 可适度用性平、温的药物加以调和中药复方的过于寒凉之性。

3.4 高频药物药味分布分析 药味频次前 3 位为甘(174 次)、苦(75 次)、淡(69 次); 甘味能补、能和、能缓, 可顾互脾胃, 扶正祛邪, 治病求本; 苦味能泄、能燥, 淡味能渗、能利, 两者相合可清泄燥湿、淡渗利湿; 甘味、苦味、淡味药物并用, 体现了用药补利结合, 刚柔相济, 共同达到祛邪而不伤正的目的。

3.5 高频药物归经分布分析 归经频次前 3 位为膀胱经(128 次)、肝经(82 次)、肾经(75 次), 其中以归膀胱经的药物为最, 其后是归肝、肾经的药物; 《丹溪心法》指出: “诸淋所发, 皆肾虚膀胱生热也。”可见, 肾气亏虚、膀胱湿热与“石淋”的产生相关联; 同时, 肝和肾有精血互生、阴液互养、藏泄互用、同具相火之联系。故尿石症的发病可从归经规律中看出常用中药紧扣以膀胱、肝、肾三脏功能失调为本, 用药归经切合病机。

3.6 高频药物关联规则分析 当以最小支持度 30%、最小置信度 80% 和最大前项数 1 进行关联规则分析; 所得药对配伍规则可见, 支持度最高的药对金钱草-海金沙配伍最多, 其次是海金沙-鸡内金、鸡内金-金钱草、牛膝-海金沙、牛膝-金钱草等; 以上 5 组药对共用可有利尿通淋、清热利湿、活血祛瘀、消食(石)健胃之效。以最小支持度 40%、最小置信度 90% 和最大前项数 2 进行关联规则分析; 所得药组配伍规则可见很多潜在的药物配伍, 而这些药物配伍又有自己的治疗偏性, 如支持度最高的药组金钱草-石韦-海金沙, 倾向于利尿通淋、解毒消肿; 其次是金钱草-甘草-海金沙, 倾向于清热祛湿、利尿通淋; 金钱草-甘草-鸡内金, 倾向于化石通淋、护胃安中; 鸡内金-牛膝-海金沙, 倾向于活血祛瘀、化石通淋; 金钱草-

滑石-海金沙, 倾向于祛湿通淋、清热利尿等。

以药测方, 通过药物关联规则分析可知, 使用频次支持度较高的几味中药组合即为在临床上耳熟能详的中药汤剂三金排石汤, 证明了使用三金排石汤加减多用于治疗下焦湿热型尿石症; 方中重用咸寒之金钱草为君药, 入肾、膀胱、肝、胆经, 清化湿热, 利尿排石; 海金沙性味咸寒入膀胱、小肠经, 功专利尿通淋; 鸡内金性味甘平, 入脾、胃、膀胱、小肠经, 善化坚消石, 二者共为臣药; 牛膝性善下行, 既能利尿通淋, 又能活血祛瘀; 车前子性味甘淡微寒, 既能利尿通淋, 又能清肝明目; 石韦性味苦甘微寒, 有利尿通淋, 凉血止血之效; 滑石性滑利窍, 能清膀胱湿热而通利水道, 再以甘草固护脾胃、调和诸药。以上诸药合用体现“消中寓补、标本兼治”的特点。

综上所述, 中药汤剂复方内服治疗下焦湿热型尿石症以补益脾肾、清利湿热、活血祛瘀、通淋排石为治疗总则, 其基础核心药物为金钱草、海金沙、鸡内金、牛膝和甘草。本研究对近 30 年来有关中药汤剂复方内服治疗本病的文献进行整理、分析、总结; 且之前并未有前人做过与本病相关的文献挖掘。本文采用文献数据挖掘技术中的关联规则, 对中药汤剂复方内服治疗本病进行了分析, 探讨中药汤剂复方治疗本病的遣方用药规律, 其结果与中医理论一致, 有利于提高中药汤剂复方内服治疗本病的临床疗效。说明了文献数据挖掘技术是适合分析中医临床数据的一种科学有效的方法, 目的在于使中药汤剂复方内服治疗本病的方剂配伍选药能够更精简、优效, 以及推广中药汤剂复方成为治疗本病的有效手段具有重要的临床意义。

参考文献:

- [1] 叶任高, 沈清瑞. 肾脏病诊断与治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 454-467.
- [2] ZENG G, MAI Z, XIA S, et al. Prevalence of kidney stones in China: an ultrasonography based cross-sectional study[J]. BJU Int, 2017, 120(1): 109-116.
- [3] 中华医学会. 临床诊疗指南: 肾脏病学分册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 194.
- [4] Scales CJ, Tasian GE, Schwaderer AL, et al. Urinary stone disease: advancing knowledge, patient care, and population health [J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2016, 11(7): 1305-1312.

- [5] 陈蔚文. 中药学[M]. 北京:中国中医药出版社,2008.
- [6] 潘建科,何於,刘军,等. 基于属性偏序结构图方法的膝骨关节炎熏洗处方用药规律研究 [J]. 中华中医药杂志, 2014,29(05):1677-1681.
- [7] 谢晓华,姚睿智,陈铭. 通淋排石合剂配合穴位注射治疗湿热型肾绞痛 133 例[J]. 中国中医急症,1998(5):213-214.
- [8] 张定苹. 排石汤治疗尿石症 46 例疗效观察 [J]. 云南中医中药志,2000(1):23-24.
- [9] 赵阿林. 消石汤治疗泌尿系统结石 158 例临床观察[J]. 中华临床新医学,2002,2(6):547.
- [10] 邹建安,胡顺金,徐久平. 金钱石韦汤治疗泌尿系结石 31 例[J]. 安徽中医学院学报,2003(3):17-19.
- [11] 周利权. 辨证分型治疗泌尿系结石 46 例观察[J]. 实用中医药杂志,2005(6):337.
- [12] 周文均. 益气利尿通淋汤治疗泌尿系结石症 50 例[J]. 陕西中医,2010,31(8):966-967.
- [13] 胡培森,吴志洲,夏旭,王交托. 尿石净汤治疗泌尿系结石 40 例[J]. 河南中医,2012,32(12):1656-1657.
- [14] 甄艳红. 消坚排石汤治疗肾结石的临床疗效分析 [J]. 中国医药指南,2012,10(35):306-307.
- [15] 汪涛,吕林杰,黄慧,等. 针药并用治疗泌尿系结石 160 例[J]. 世界中医药,2013,8(2):198-200.
- [16] 赵毅鹏. 清热利湿通淋汤治疗泌尿系结石 68 例[J]. 中医研究,2013,26(4):29-31.
- [17] 潘瑞海,戴小桃,康灵斌,等. 通淋排石汤治疗湿热蕴结型输尿管结石的临床研究 [J]. 湖南中医杂志,2015,31(7):9-10.
- [18] 张丽萍. 中医辨证辅助体外震波碎石术治疗肾结石的疗效观察[J]. 今日健康,2015,14(2):247.
- [19] 张晓娟,梁宏正,吴社泉. 八正排石汤配合针灸、耳穴压豆治疗石淋(湿热型)临床研究 [J]. 中国伤残医学, 2015,23(7):22-23.
- [20] 赵明,易虎. 排石汤与坦索罗辛在输尿管结石体外碎石后应用的疗效观察[J]. 医学信息,2015,28.(17):74-75.
- [21] 周竹山. 泄热逐瘀法对输尿管上段结石钬激光碎石术后辅助排石作用的临床研究 [J]. 医学综述,2016,22(4):784-786.
- [22] 吕计宝,韦英才,王凤德,等. 壮药排石汤治疗石淋的临床观察 40 例[J]. 中国民族医药杂志,2016,22(10):1-3.
- [23] 黄晓峰. 金匱肾气丸治疗肾结石 50 例[J]. 中国中医药现代远程教育,2017,15(3):90-91.
- [24] 赵文永,陈定军,王小虎,等. 通淋排石汤联合经皮肾镜气压弹道碎石术治疗上尿路结石湿热蕴结证临床观察 [J]. 新中医,2017,49(8):67-69.
- [25] 李建平,马余鸿,马艳华,等. 碎石清合剂联合四妙丸治疗湿热蕴结型输尿管结石术后疗效及对双 J 管相关症状的影响 [J]. 现代中西医结合杂志,2017,26(25):2768-2770+2775.
- [26] 李桂芝. 中西医结合治疗尿路结石 34 例疗效观察[J]. 河南外科学杂志,2011. 17(2):99-100.
- [27] 胡露红,卞荆晶,吴晓娟. 海金沙提取物对实验性大鼠肾草酸钙结石形成的影响 [J]. 医药导报,2011,30(8):1007-1010.
- [28] 潘凤群. 利尿排石颗粒制剂工艺及质量标准研究[D]. 广州:广东药学院,2015.