◆用药规律◆

# 基于数据挖掘分析王亿平治疗肾性蛋白尿用药规律

高怡琳[1] 指导：王亿平[2]

1. 安徽中医药大学第一临床医学院，安徽 合肥 230038
2. 安徽中医药大学第一附属医院肾内科，安徽 合肥 230031

［摘要］**目的：**基于数据挖掘分析王亿平教授治疗肾性蛋白尿的用药规律。**方法：**收集2023年12月1日—2024年12月1日就诊于王亿平教授门诊的肾性蛋白尿病案，使用Excel 2016将其中药处方构建病例资料数据库，统计中药的四气、五味、归经分布及使用频次，使用IBM SPSS Modeler 18进行数据挖掘的关联规则分析，并采用IBM SPSS Statistics 27.0进行聚类分析，使用Cytoscape 3.10进行核心药物复杂网络分析，总结分析王亿平教授治疗肾性蛋白尿临床用药规律及学术思想。**结果：**共收集病案269例，处方196首，涉及中药158味，药物使用总频次3 938次，药物使用频次居前10位的中药依次为黄芪、白术、茯苓、丹参、党参、山茱萸、熟地黄、薏苡仁、五味子、莲子；药物功效以补肺健脾益肾、固摄精微、活血化瘀类为主；四气以温为主，平性次之；五味以甘味居多，苦味次之。归经以脾、肾、肺经为主，脾经占比最大。关联规则分析得到18个关联药组，聚类分析得出3个核心类方，核心药物复杂网络分析提示王亿平教授治疗肾性蛋白尿以补肺健脾益肾、固摄精微类药物为组方核心。**结论：**王亿平教授辨治肾性蛋白尿有以补肺健脾益肾、固摄精微、活血化瘀类药物为主，甘、苦合用的用药规律，体现了以三焦失调为核心病机，以补肺健脾益肾为主要治法，重视固涩、化瘀，强调三焦同治的学术思想。

［关键词］肾性蛋白尿；数据挖掘；用药规律；王亿平
［中图分类号］R696+.2；R256.59 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2026）06-0001-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2026.06.001

## Analysis of Medication Rules of WANG Yiping in Treating Renal Proteinuria Based on Data Mining

*GAO Yilin*[1] *Instructor: WANG Yiping*[2]

1. The First Clinical Medical School of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei Anhui 230038, China; 2. Department of Nephrology, The First Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine, Hefei Anhui 230031, China

**Abstract: Objective:** To analyze the medication rules of Professor WANG Yiping in treating renal proteinuria based on data mining. **Methods:** The medical records of renal proteinuria in Professor WANG Yiping's outpatient department from December 1, 2023 to December 1, 2024 were collected. Excel 2016 was used to construct a case data database for Chinese medicine prescriptions, and the distribution and frequency of four qi, five flavors and meridian tropisms of Chinese medicine were counted. IBM SPSS Modeler 18 was used to analyze the association rules of data mining, IBM SPSS Statistics 27.0 was used for cluster analysis, and Cytoscape 3.10 was used for complex network

［收稿日期］2025-07-14
［修回日期］2026-01-17
［基金项目］国家中医优势专科（国中医药医政函〔2024〕90号）；合肥市关键共性技术研发（生命健康专项：GJ2022SM03）；安徽省重大疑难疾病中西协同攻关项目（皖中医药发展秘〔2021〕70号）
［作者简介］高怡琳（1999-），女，硕士研究生。
［通信作者］王亿平（1963-），男，主任医师，教授，博士研究生导师。

analysis of core Chinese medicines. The clinical medication rules and academic thoughts of Professor WANG Yiping in treating renal proteinuria were summarized and analyzed. **Results**: A total of 269 cases of medical records were collected, and 196 prescriptions for patients, involving 158 Chinese medicines. Their total frequency of use was 3 938 times. The top 10 Chinese medicines were Astragali Radix, Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Poria, Salviae Miltiorrhizae Radix et Rhizoma, Codonopsis Radix, Corni Fructus, Rehmanniae Radix Praeparata, Coicis Semen, Schisandrae Chinensis Fructus, and Nelumbinis Semen; their efficacy was mainly for tonifying the lung and invigorating the spleen and kidney, consolidating essence, and promoting blood circulation and removing blood stasis; their four qi were mainly warm, followed by neutral; the five flavors were mostly sweet, followed by bitter. The main meridian tropisms were the spleen, kidney, and lung meridians, and the spleen meridian accounted for the largest proportion. Through association rule analysis, 18 associated medicinal groups were obtained, and three core class prescriptions were obtained by cluster analysis. The complex network analysis of core Chinese medicines suggested that Professor WANG Yiping's treatment of renal proteinuria was based on the core Chinese medicines for tonifying the lung and invigorating the spleen and kidney, and consolidating essence in prescriptions. **Conclusion**: Professor WANG Yiping's treatment of renal proteinuria follows a medication rules centered on Chinese medicines that tonify the lung, invigorate the spleen and kidney, along with those for consolidating essence and activating blood and resolving stasis, combining sweet and bitter flavors. This medication rule reflects his academic thought, which identifies the imbalance of the triple energizer as the core pathogenesis, adopts tonifying the lung, invigorating the spleen and kidney as the main treatment methods, emphasizes arresting discharge and removing blood stasis, and highlights the simultaneous treatment of the triple energizer.

**Keywords**: Renal proteinuria; Data mining; Medication rules; WANG Yiping

世界卫生组织2025年5月23日通过第78届世界卫生大会决议，将慢性肾脏病(CKD)列为第五个全球优先重点关注的重大非传染性疾病，敦促各国将其纳入国家卫生战略。说明继心脑血管疾病、癌症、糖尿病、慢性呼吸道疾病之后，CKD对全球公共卫生健康带来严峻挑战。蛋白尿是CKD发生、发展的主要危险因素，降低尿蛋白排泄，对延缓肾功能减退进展，推迟进入终末期肾病时间具有重要意义。目前针对尿蛋白的治疗主要包括优化支持和免疫抑制治疗，但临床缓解率依然不能令人满意，且存在病情复发和药物相关的不良反应。近年来，中医药在消减肾性蛋白尿的治疗上显示出独特的优势和特色，得到肾脏病学界的广泛认可。王亿平教授是安徽中医药大学博士研究生导师，安徽省江淮名医，安徽省中医药领军人才，从事中医药防治慢性肾脏疾病30余载，在中医药治疗肾性蛋白尿方面积累了丰富的经验，但这些经验目前以碎片化、非结构化形式存在，如何将这些经验转化为系统性的知识，指导临床实践，对于传承与创新具有重要意义。本研究通过数据挖掘，对王亿平教授治疗肾性蛋白尿的处方进行系统性分析，阐明其核心药物组成、分析归纳王亿平教授的用药规律及学术思想，为中医药治疗肾性蛋白尿提供新的临床思路和科学依据。

## 1 资料与方法

**1.1 数据来源及检索策略** 检索2023年12月1日—2024年12月1日安徽中医药大学第一附属医院的临床病历采集系统，将临床收集到的王亿平教授治疗肾性蛋白尿的病历数据录入Excel 2016，进行整理和分析，查找符合纳入标准的病案。

**1.2 纳入标准** 原发或继发肾脏疾病以蛋白尿为主要表现者；门诊病历数据内容完整，包括中西医病名、诊断、主要症状、处方用药、中药剂量等；纳入病历患者采用中药治疗且有效；病历为完整的两诊次及以上者，选择初诊处方纳入数据库；疗效评定标准采用《中药新药临床研究指导原则(试行)》[1]中“中药新药治疗慢性肾炎的临床研究指导原则”。

**1.3　排除标准**　病历资料不完整者；合并其他系统严重疾病或精神类疾病者；联合使用西药治疗蛋白尿者；未能按照医嘱服药者。

**1.4　数据规范与数据库建立**　将筛选后合格的门诊中药处方数据录入Excel 2016。性味中“微寒、寒，大寒、热、大热，微温、温、凉、平”标准化为“寒、热、温、凉、平”；“酸、苦、微苦、甘、微甘、辛、咸、涩、淡”标准化为“酸、苦、甘、辛、咸、淡、涩”。参照《中华本草》[2]查询药物性味归经，对药物名称进行规范，如将“生石膏”改为“石膏”，“熟地”改为“熟地黄”等，《中华人民共和国药典》未收录的药物参考《现代中药学大辞典》[3]，统计纳入处方的中药，建立数据库。

**1.5　数据预处理**　在Excel 2016中，将纵坐标设置为处方编号，横坐标设置为处方药物，录入全部处方数据。通过Excel的数据处理功能，可以得到药物的总频数，合并去重后得到药物的频数统计。

**1.6　数据分析**　将规范处理后的数据录入Excel 2016，统计中药的四气、五味、归经分布及使用频次，并绘制雷达图，使用IBM SPSS Modeler 18进行数据挖掘的关联规则分析，并采用IBM SPSS Statistics 27.0进行聚类分析，使用Cytoscape 3.10进行核心药物复杂网络分析。

## 2　结果

**2.1　用药频次统计**　共筛选得到王亿平教授治疗肾性蛋白尿的处方196首，涉及药物158味，总频次为3 938次，平均每张处方药物20味，有17味中药出现频次≥110次，见表1。使用频次居前10位的中药为黄芪、白术、茯苓、丹参、党参、山茱萸、熟地黄、薏苡仁、五味子、莲子。参考2020版《中华人民共和国药典》[4]，将使用频次前10位的中药进行功效归类，见表2。

表1　用药频次统计(≥110次)

| 序号 | 药物名称 | 频次（次） | 频率（%） | 序号 | 药物名称 | 频次（次） | 频率（%） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 黄芪 | 167 | 85.20 | 10 | 莲子 | 130 | 66.33 |
| 2 | 白术 | 164 | 83.67 | 11 | 白扁豆 | 129 | 65.82 |
| 3 | 茯苓 | 164 | 83.67 | 12 | 山药 | 118 | 60.20 |
| 4 | 丹参 | 143 | 72.96 | 13 | 金樱子 | 117 | 59.69 |
| 5 | 党参 | 143 | 72.96 | 14 | 芡实 | 116 | 59.18 |
| 6 | 山茱萸 | 140 | 71.43 | 15 | 石斛 | 114 | 58.16 |
| 7 | 熟地黄 | 139 | 70.92 | 16 | 黄精 | 114 | 58.16 |
| 8 | 薏苡仁 | 135 | 68.88 | 17 | 桑螵蛸 | 110 | 56.12 |
| 9 | 五味子 | 131 | 66.84 | | | | |

**2.2　药物性味归经统计**　药性以温、平为主，见图1；药味以甘、苦为主，见图2；主要归脾经、肾经、肺经等，见图3。

表2　用药频次前10位中药功效归类

| 序号 | 药物名称 | 药物功效 | 序号 | 药物名称 | 药物功效 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 黄芪 | 补气固表 | 6 | 山茱萸 | 益肾固精 |
| 2 | 白术 | 健脾 | 7 | 熟地黄 | 益精补血 |
| 3 | 茯苓 | 健脾 | 8 | 薏苡仁 | 健脾 |
| 4 | 丹参 | 活血祛瘀 | 9 | 五味子 | 益肾固精 |
| 5 | 党参 | 健脾益肺 | 10 | 莲子 | 健脾益肾涩精 |

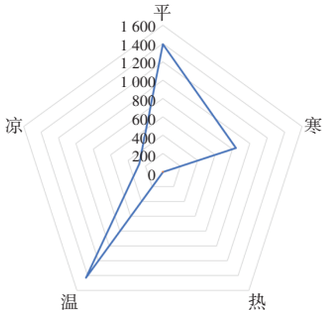


图1　四气分布雷达图

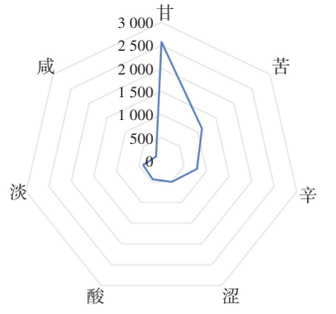


图2　五味分布雷达图

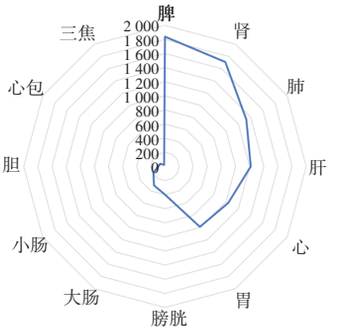


图3　归经分布雷达图

**2.3　关联规则分析**　设置支持度≥66%，置信度≥85%时，提炼出王亿平教授治疗肾性蛋白尿组方中的核心用药，体现补肺健脾益肾、祛瘀固精的治疗理念。共获得个18关联规则，主要以固摄精微、补肺、益肾、健脾、化瘀组合为主。其中关联频次前3位依次为：五味子-莲子、山茱萸-熟地黄、薏苡仁-白扁豆。见表3。

**表3　药物关联规则分析（支持度≥66%，置信度≥85%）**

| 前项 | 后项 | 支持度（%） | 置信度（%） | 提升度 | 共现度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 五味子 | 莲子 | 66.84 | 98.74 | 1.49 | 131 |
| 山茱萸 | 熟地黄 | 71.43 | 98.57 | 1.39 | 140 |
| 薏苡仁 | 白扁豆 | 68.88 | 92.59 | 1.41 | 135 |
| 山茱萸 | 黄芪 | 71.43 | 92.14 | 1.08 | 140 |
| 熟地黄 | 黄芪 | 70.92 | 92.09 | 1.08 | 139 |
| 茯苓 | 白术 | 83.67 | 90.85 | 1.09 | 164 |
| 薏苡仁 | 白术 | 68.88 | 90.37 | 1.08 | 135 |
| 薏苡仁 | 黄芪 | 68.88 | 89.63 | 1.05 | 135 |
| 丹参 | 黄芪 | 72.96 | 89.51 | 1.05 | 143 |
| 党参 | 白术 | 72.96 | 88.81 | 1.06 | 143 |
| 丹参 | 茯苓 | 72.96 | 88.11 | 1.05 | 143 |
| 丹参 | 白术 | 72.96 | 88.11 | 1.05 | 143 |
| 白术 | 黄芪 | 83.67 | 86.59 | 1.02 | 164 |
| 五味子 | 黄芪 | 66.84 | 86.26 | 1.01 | 131 |
| 黄芪 | 党参 | 85.20 | 85.63 | 1.74 | 167 |
| 五味子 | 茯苓 | 66.84 | 85.50 | 1.02 | 131 |
| 茯苓 | 黄芪 | 83.67 | 85.37 | 1.00 | 164 |
| 薏苡仁 | 茯苓 | 68.88 | 85.19 | 1.02 | 135 |

**2.4　聚类分析**　通过SPSS Statistics 27.0对出现频次大于110次的17味中药进行聚类分析，以分组距离大于20，可得到3组聚类处方：①五味子、莲子、金樱子、芡实、桑螵蛸、山药；②山茱萸、熟地黄、石斛、黄精；③薏苡仁、白扁豆、白术、茯苓、黄芪、党参、丹参。见图4。

**2.5　复杂网络分析**　使用Cytoscape 3.10进行复杂网络分析，王亿平教授治疗肾性蛋白尿的核心药物由白术、茯苓、黄芪、熟地黄、山茱萸、五味子、山药等具有补肺健脾益肾、固摄精微的中药组成。见图5。

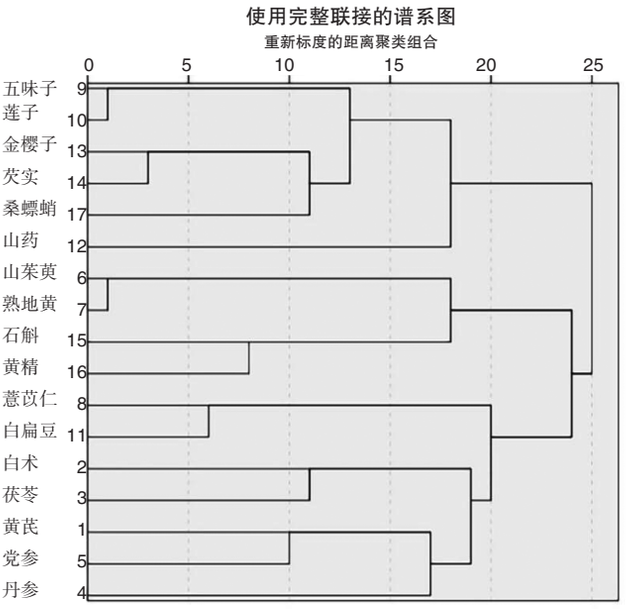
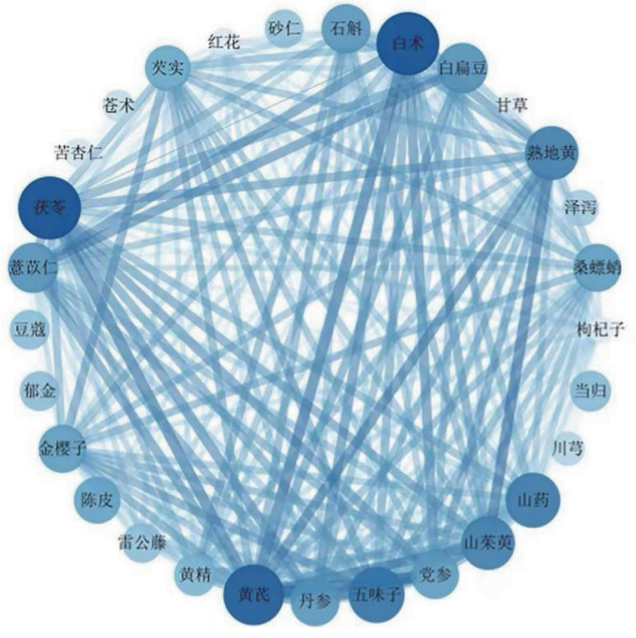



**图4　药物聚类分析**




注：链接度越大节点越大，共线强度越高颜色越深。

**图5　核心药物复杂网络图**

## 3　讨论

肾性蛋白尿属中医尿浊范畴，肾性蛋白尿患者常伴有水肿、尿血的表现，属于“精微下注”，其形成输布与三焦关系密切[5-6]。《素问·经脉别论》曰：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，脾气散精，上归于肺，通调水道，下输膀胱，水精四布，五经并行。”[7]水谷精微进入体内，通过三焦的“上焦如雾”“中焦如沤”“下焦如渎”周转运行于全身，因此三焦正是联系各个脏腑的通路，是人体精气血津液代谢的基础。王亿平教授认为三焦功能失常为蛋白尿

产生的重要病因，故在治疗中着眼于三焦之肺脾肾，固护精微物质，辅以化瘀等治法，临床疗效颇佳。

肺主宣发肃降，输布精微物质于皮毛腠理，肺气不足导致宣发肃降无力，精微物质不循常道从尿液排出。脾主升清，机体精微物质的化生与传输主要依赖脾，脾虚气陷，升清摄精无权，精微物质下注形成蛋白尿，即《灵枢·口问》所言："中气不足，溲便为之变"[8]。肾主封藏，人体精微物质有赖肾之固摄，若肾脏封藏失职，精微物质下泄而成蛋白尿[9-10]。肺、脾、肾三脏功能失常，与肾性蛋白尿的形成密切相关。

本研究共收集王亿平教授治疗肾性蛋白尿临床处方196个，涉及中药158味，通过频次分析、核心复杂网络分析，得到高频核心药物白术、茯苓、黄芪、熟地黄、山茱萸、五味子、山药等具有补肺健脾益肾、固摄精微功效的中药。白术、茯苓健脾固摄；黄芪补气固表，脾肺同治；山药、五味子健脾益肾，脾肾同治；熟地黄、山茱萸补肾固涩。诸药合用，契合王亿平教授认为肺脾肾三脏亏虚是肾性蛋白尿核心病机的学术思想，也是治疗肾性蛋白尿组方中的基本药物。

本数据挖掘中药性味结果显示，药性以温、平为主；药味以甘、苦为主。温药具有温中、助阳、生气、补虚的作用。王亿平教授认为，肾性蛋白尿患者多见病程长、正气虚，故用药谨防大寒大热，平药作用缓和，亦符合这一特点。"脾欲缓，用甘补之，苦泻之"[7]，王亿平教授临床治疗中尤擅用黄芪[11]，其味甘性温，补气固表，且有利水消肿之功，在消减尿蛋白的同时还可减轻患者水肿症状。李东桓称黄芪能"益元气而补三焦"[12]，药理研究表明，黄芪可通过体内外多种途径改善肾间质纤维化，从而降低患者尿蛋白[13-14]。"脾苦湿，急食苦以燥之。肾欲坚，用苦补之，咸泻之……"[7]甘味药物具"补、和、缓"之能，既能补益脾虚、滋养肾虚，助力恢复脾肾对精微物质的固摄作用；苦味药物则有"燥、泻、坚"之效，脾虚易生湿，燥湿有助于健脾，又能坚阴固肾以护下焦根本。二者相合、甘苦并施，恰与肾性蛋白尿"健脾益肾"的核心治疗理念相契合[15]。王亿平教授强调治疗肾性蛋白尿应结合患者的临床表现，明确三焦脏腑病位，肺、脾、肾三脏不可偏废，使精微物质行于常道，减少尿蛋白的排泄。

关联规则分析得出常用药对前3位为：五味子-莲子、山茱萸-熟地黄、薏苡仁-白扁豆。五味子味酸甘，入肺、心、肾经，收敛固涩、补肾益气；莲子味甘涩，入脾、肾、心经，健脾益肾、固摄精微。《玉楸药解》曰："莲子甘平，甚益脾胃，而固涩之性，最宜滑泄之家，遗精、便溏，极有良效。"[16]两药相伍，收涩之力优而补益肺、脾、肾之力锐。熟地黄味甘温，入肝、肾经，益精补血；山茱萸味甘酸，入肝、肾经，益肾固精，《雷公炮炙论》中提到其可"壮元气、秘精"[17]。熟地黄主以补益，山茱萸主以收涩，两药相伍，取自六味地黄丸，一补一敛，生精益肾固摄。薏苡仁味甘淡，归脾、胃、肺经，健脾渗湿。白扁豆性甘温，入脾胃经，健脾化湿。两药相合使用，增强健脾化湿之功。由药物关联发现王亿平教授治疗肾性蛋白尿在重视补益肺脾肾三脏的同时，辅以收敛固涩之品，体现了"开源节流"的学术思想：补益脏腑即"开源"，收敛固涩，减少蛋白的流失即"节流"，双管齐下，疗效颇佳。

聚类分析得出常用的3类中药组合：①补肺健脾益肾，固摄精微（五味子、莲子、金樱子、芡实、桑螵蛸、山药），适用于反复发作，尿中泡沫多的肾性蛋白尿者。肺虚通调无力，脾虚升清无度，肾虚纳藏失司，精微下泄；诸药配伍补肺健脾益肾，固摄精微。②益肾固精（山茱萸、熟地黄、石斛、黄精）；适用于缠绵不愈，病程日久者。肾为封藏之本，肾性蛋白尿的核心在于肾虚固摄失职，蛋白为人体精微物质，因而滋肾填精为治疗基石。③补肺健脾，活血化瘀（薏苡仁、白扁豆、白术、茯苓、黄芪、党参、丹参）；适用于久病尿中泡沫多，舌质暗或有瘀斑者。久病多瘀，久病入络，核心病机责之肺脾两虚。肺主气，朝百脉，肺虚则宗气生成不足；脾为气血生化之源，脾虚则一身之气来源匮乏。气虚运血无力而成瘀，脉道不畅，精微外泄而成蛋白尿。补肺健脾使气有来源，配以丹参活血，益气化瘀则脉道通畅，精微归于常位而不外泄。现代医家也重视肺、脾、肾三脏在治疗肾性蛋白尿中的地位，如李培旭在补肾的同时不忘益气养阴[18]，张勉之将补肾活血贯穿于治疗的始终[19]，王耀献强调补益脾肾，升阳布散[20]。聚类分析结果显示王亿平教授集各家之所

长，在补肺健脾益肾同时，重视固涩、化瘀，使精微物质正常传输运化而不外泄。

数据挖掘结果体现出王亿平教授治疗肾性蛋白尿诊疗思路多以“三焦同治”为法：肺气得养，则宣发肃降有力，水谷精微得以正常布散；脾气得补，则升清统摄如常，水谷精微皆循常道；肾气得益，精微物质得以封藏固摄，开阖有度。三焦之肺、脾、肾三脏功能如常，人体精微物质无外泄之虞，再配合清除体内瘀血，则尿蛋白排泄减少或消失。

## [参考文献]

[1] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：156-162.
[2] 国家中药学管理局《中华本草》编委会. 中华本草：精选本[M]. 上海：上海科学技术出版社，1998.
[3] 宋立人，洪恂，丁绪亮. 现代中药学大辞典[M]. 北京：人民卫生出版社，2001.
[4] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典：一部[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020：1-1970.
[5] 范财霞，傅晓骏，熊荣兵. 肾性蛋白尿的中医治法研究[J]. 中国中医基础医学杂志，2024，30(2)：342-345.
[6] 刘佳诚，郝娜. 基于“水渍三焦”理论探讨腹膜透析蛋白质能量消耗综合征的治法[J]. 中医药学报，2023，51(9)：6-9.
[7] 佚名. 黄帝内经素问[M]. 北京：人民卫生出版社，1963：128，134-138.
[8] 佚名. 灵枢经[M]. 刘更生，校注. 北京：中国中医药出版社，2006：228.
[9] 任雪雷，杨丽平，冒慧敏，等. 基于“肺-膜腠三焦-肾”系统探讨“伏邪”介导慢性肾小球肾炎蛋白尿的机制[J]. 中华中医药杂志，2024，39(11)：6188-6191.
[10] 肖惠中，陈摩西. 隔橘皮灸治疗慢性肾小球疾病蛋白尿12例[J]. 中国针灸，2005，25(S1)：150-151.
[11] 李卓娅，王亿平. 王亿平运用古方治疗慢性肾衰竭经验[J]. 中医药临床杂志，2016，28(10)：1405-1407.
[12] 李东垣. 脾胃论[M]. 北京：人民卫生出版社，2005：33.
[13] ZHOU X，SUN X，GONG X，et al. Astragaloside IV from Astragalus membranaceus ameliorates renal interstitial fibrosis by inhibiting inflammation via TLR4/NF-κB in vivo and in vitro[J]. International Immunopharmacology，2017，42：18-24.
[14] CHEN X，YANG Y，LIU C，et al. Astragaloside Ⅳ ameliorates high glucose-induced renal tubular epithelial-mesenchymal transition by blocking mTORC1/p70S6K signaling in HK-2 cells[J]. International Journal of Molecular Medicine，2019，43(2)：709-716.
[15] 赵铭铭，李志明. 基于五脏相关理论辨治肾性蛋白尿及应用举隅[J]. 中医临床研究，2023，15(33)：69-73.
[16] 黄元御. 玉楸药解[M]. 北京：中国医药科技出版社，2017：38.
[17] 雷敩. 雷公炮炙论[M]. 王兴法，辑校. 上海：上海中医学院出版社，1986：76.
[18] 于子洋，张艳燕，马笑凡，等. 基于一种矩阵和权重改进的MW-Apriori算法探讨名老中医李培旭教授治疗慢性肾脏病蛋白尿用药规律[J]. 世界中西医结合杂志，2024，19(2)：240-247.
[19] 陈澍，董奥，张勉之. 张勉之教授基于“肾虚血瘀”理论治疗蛋白尿的临证经验[J]. 中国医药导报，2023，20(33)：130-133，142.
[20] 曹博宁，王耀献. 王耀献教授应用升阳益胃汤治疗膜性肾病蛋白尿经验[J]. 世界中西医结合杂志，2023，18(4)：663-667.

[责任编辑：刘淑婷，蒋维超(英文)]