任献青治疗儿童 IgA 血管炎用药规律*

袁振华[1]，蔡明阳[1]，朱荣欣[1]，姜盈盈[1]，张亚同[1]，胥晓琦[1]，任献青[2]

1. 河南中医药大学，河南 郑州 450046；2. 河南中医药大学第一附属医院，河南 郑州 450000

摘要：目的：采用数据挖掘的方法分析任献青教授基于通络思想治疗儿童 IgA 血管炎的用药规律。方法：收集任献青教授门诊治疗 IgA 血管炎的医案，利用中医传承计算平台 V3.0 对处方药物进行频次、四气五味和功效统计，并通过关联规则和聚类分析挖掘其核心药物和类方。结果：共筛选中药处方 949 首、涉及中药 201 味，其中高频药物主要是忍冬藤、防风、茜草、荆芥、丹参等。药物性味主要以苦寒为主；归经以肺、脾、心、肝、胃、肾、膀胱经为主；功效以清热类占据首位；并挖掘出潜在的核心类方。结论：任献青教授治疗该病的通络法主要分为两大类，初期祛邪以凉血解毒、祛风清热和清热利湿通络法为主；迁延期扶正主要以滋阴降火为主，从而标本兼治。

关键词：儿童 IgA 血管炎；通络法；用药规律；数据挖掘；任献青

DOI：10.16368/j.issn.1674－8999.2025.01.033

中图分类号：R277.523　　**文献标志码**：A　　**文章编号**：1674－8999(2025)01－0179－05

Professor Ren Xianqing's Medication Pattern in Treatment of IgA Vasculitis in Children

YUAN Zhenhua[1], CAI Mingyang[1], ZHU Rongxin[1], JIANG Yingying[1], ZHANG Yatong[1], XU Xiaoqi[1], REN Xianqing[2]

1. Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450046; 2. The First Affiliated Hospital to Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou Henan China 450000

Abstract: Objective: To analyze the medication pattern of Professor Ren Xianqing's treatment of children's IgA vasculitis based on the idea of Tongluo by using the method of data mining. Methods: The medical cases of Professor Ren Xianqing's outpatient treatment of IgA vasculitis were collected, and the frequency, Four－Qi, Five－Flavor and efficacy of the prescribed medicines were counted by using the Traditional Chinese Medicine Inheritance Calculation Platform V3.0, and the core medicines and class formulas were mined by association rules and clustering analysis. Results: A total of 949 Chinese medicine prescriptions were screened, involving 201 flavors of Chinese medicines, among which the high－frequency medicines were mainly Rendongteng (Honeysuckle stem), Fangfeng (Radices sileris), Qiancao (Radix rubiae), Jingjie (Schizonepeta) and Danshen (Salvia miltiorrhiza). The drugs were mainly bitter and cold in nature; the meridian belonging of the medicinals were mainly Lung, Spleen, Heart, Liver, Stomach, Kidney and Bladder meridians; the effects of the drugs were mainly Heat－clearing; and the potential core class of prescriptions were found out. Conclusion: Professor Ren Xianqing's method of treating IgA vasculitis is mainly divided into two categories: at the initial stage, the method of dispelling Evil Factors is based on cooling the blood and removing toxins, dispelling Wind and clearing Heat as well as clearing Heat and Dampness; and during the lasting period of the disease, the method of tonifying the Zheng Qi is nourishing Yin to clear the Fire, so as to treat the symptom and the root cause simultaneously.

Key words: IgA vasculitis in children; dredging collateral method; medication pattern; data mining; Ren Xianqing

* **基金项目**：国家自然科学基金项目(82374519)；河南省科技研发计划联合基金项目(222301420022)；河南省中医药科学研究专项课题项目(20－21ZY3001)

IgA 血管炎既往称为过敏性紫癜(Henoch - Schönlein purpura,HSP),其发病率为(6.1 ~ 55.9)/10 万,且有逐年上升的趋势,4 ~ 6 岁儿童多见,其中男孩患病率高于女孩[1]。本病病变可累及多系统,临床表现为非血小板减少性皮肤紫癜,常伴腹痛、关节痛、胃肠出血和肾脏损伤(血尿、蛋白尿)等症状;四季皆可发病,但以春秋二季尤显[2]。目前,本病的病因及发病机制尚不明确,可能与感染、饮食、情志、药物、免疫复合物沉积、补体激活等因素有关[3-5]。西医治疗本病运用激素及免疫抑制剂产生的不良反应较多,尤其长期使用激素容易产生药物依赖性,会对患儿脏器进一步产生损伤。中医药治疗该病有独特优势,可以减低患儿肾脏损伤的发生率和该病的复发率。

任献青教授为国医大师丁樱教授学术继承人,博士研究生导师,中原名医,河南省首批中医药拔尖人才,长期从事儿科临床、教学及科研工作,主持制/修订小儿尿血、急性肾小球肾炎、IgA 血管炎等 4 项临床路径和指南,其研究成果转化为 5 种院内制剂。其临床秉承国医大师学术思想,并结合临床实践,形成了以络病为基础辨治儿童 IgA 血管炎的诊疗思路,且疗效显著。本研究通过整理任献青教授门诊治疗儿童 IgA 血管炎的医案处方,并通过数据挖掘技术对数据进行分析整理,归纳出其治疗本病的用药规律,以期为临床医者辨治本病提供新思路。

1　资料与方法

1.1　数据来源　选取 2019 年 6 月至 2021 年 6 月期间河南中医药大学第一附属医院任献青教授门诊治疗儿童 IgA 血管炎有效的首诊病例,根据纳入与排除标准进行筛查。本研究共筛选符合标准的病例 949 例,其中病例信息包括姓名、性别、年龄、现病史、中西医诊断、证型、治法、方药等。

1.2　诊断标准　西医诊断要点参照由中华医学会儿科学分会免疫学组制定的《儿童过敏性紫癜循证诊治建议》[6];中医诊断要点参照新世纪教材《中医儿科学》[7]及《过敏性紫癜中医诊疗指南》[8]。

1.3　病例纳入与排除标准　纳入标准:(1)符合儿童 IgA 血管炎中西医诊断标准;(2)以中医药治疗为主;(3)病情好转或者随访病情稳定。排除标准:(1)病例资料记录不完整者;(2)患者年龄 > 18 岁者;(3)合并其他系统严重疾病者。

1.4　数据规范　参照《中华人民共和国药典》[9]和新世纪全国高等中医院校规划教材《中药学》[10]对中药名称进行规范。若中药具有多种别名者,对其进行统一;若同一中药,不同的用药部位,其功能主治不同者,对其分别录入;若同一中药其炮制方法的不同者,亦统一其药名。

1.5　数据库建立和质量控制　按照纳入标准对医案数据进行初步筛选及规范后,登录中医传承计算平台 V3.0 软件系统,下载其中的 Excel 模板,对其数据进行逐一录入建立数据库。在质量控制方面,按照如下原则:(1)严格按照纳入标准筛选医案;(2)数据录入时由两人进行审核校对,从而确保数据正确可靠。

1.6　数据分析　通过中医传承计算平台 V3.0 软件中“统计分析”模块对药物的四气、五味、归经和功效进行数据统计分析;通过该软件中“方剂分析”模块中药物频次、关联规则和聚类分析功能,对组方用药规律进行分析,并实现网络可视化展示。

2　结果

2.1　基本信息统计　本次共纳入病例 949 例,原始处方 949 首,其中男 510 例(54%),女 439 例(46%);7 ~ 13 岁(学龄期)患儿 657 例(69%)。

2.2　药物频次统计　本研究 949 首处方中共涉及 201 味中药(因甘草频次过高,且在方剂中仅起到调和诸药的作用,故予以剔除,以免影响到结果的准确性),其中频次较高的前 40 味中药按照递减顺序依次为忍冬藤、防风、茜草、荆芥、丹参、地肤子、地黄、白鲜皮、蒲公英、海风藤、徐长卿、牛膝、皂角刺等,具体见表 1。

2.3　性能统计　949 首处方中药物的四气以寒性为主,按照频数递减顺序依次为:寒性、温性、平性、凉性、热性,具体见图 1。药物的五味频次从高到低排列依次为苦味、甘味、辛味、酸味、咸味,具体见图 2。处方中药物的归经主要以肺、脾、心、肝、胃、肾、膀胱等经为主,具体见图 3。药物功效统计中共包含 18 类,分别是清热类、补虚类、解表类、止血类、祛风湿类、活血化瘀类、利水渗湿类等,具体见图 4。

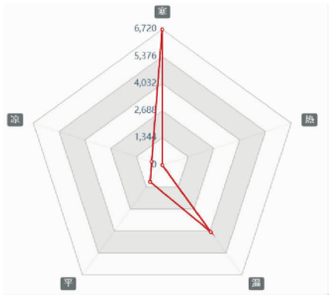


图 1　四气统计雷达图

表 1　高频药物频次统计表

序号	药物名称	频次/次	序号	药物名称	频次/次
1	忍冬藤	649	21	葶苈子	177
2	防风	609	22	川芎	168
3	茜草	564	23	黄柏	148
4	荆芥	544	24	白术	147
5	地肤子	541	25	络石藤	142
6	丹参	539	26	水牛角	141
7	地黄	533	27	藕节	131
8	白鲜皮	463	28	覆盆子	128
9	蒲公英	437	29	玄参	125
10	海风藤	428	30	牛蒡子	124
11	徐长卿	390	31	麦冬	122
12	牛膝	341	32	栀子	117
13	皂角刺	300	33	小蓟	115
14	山楂	280	34	大蓟	110
15	连翘	272	35	积雪草	103
16	薏苡仁	249	36	淡竹叶	103
17	牡丹皮	247	37	浮萍	103
18	紫草	233	38	蝉蜕	100
19	白芍	206	39	羌活	96
20	白茅根	205	40	半夏	94

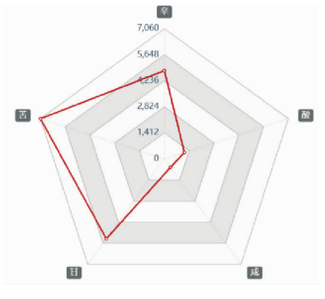


图 2　五味统计雷达图

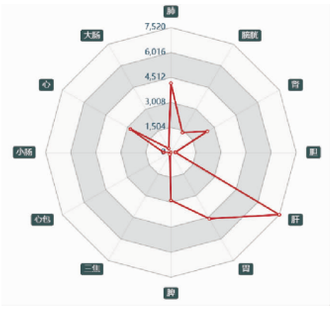


图 3　归经统计雷达图

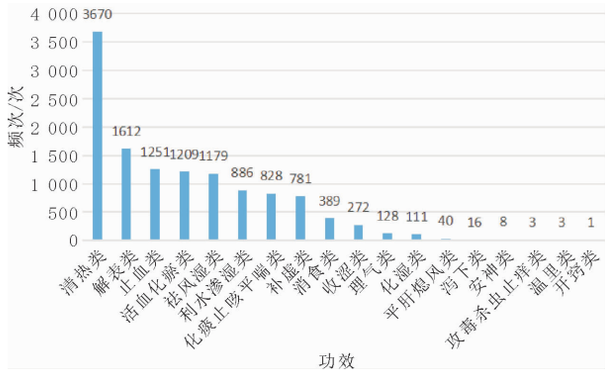


图 4　功效分布情况频数图

2.4　药物关联规则分析　关联规则主要是统计处方数据中药物组合的规律，将支持度个数设置为 270，置信度设置为 1 时，系统显示网络拓扑图涉及 12 味中药，具体见图 5。

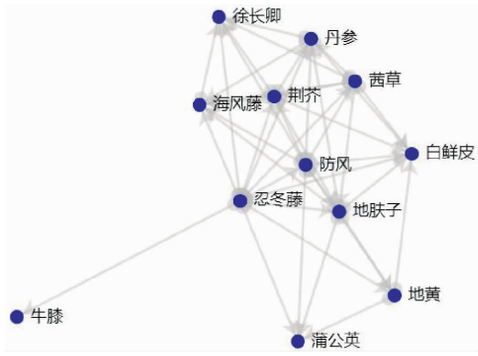


图 5　药物关系网络拓扑图

2.5　药物聚类分析　在中医传承计算平台 V3.0 的“聚类分析”模块，平台将 k－means 算法与回归模型结合通过网络图展示以说明聚类效果。可根据聚类图的效果选择研究结果，若聚类图分类越清晰，重叠越少，说明分类越清晰，则聚类效果越好。在软件中输入 949 首处方数据，设置聚类个数为 5，得出核心组合 5 个，具体见图 6、表 2 和图 7。

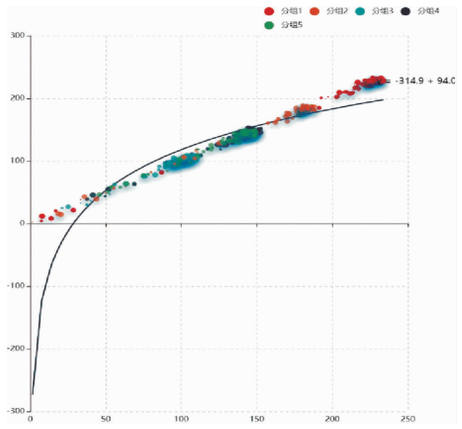


图 6　方剂聚类分析图（k－means＋回归模拟）

表 2　聚类核心组合表

序号	核心组合	处方数量/首
1	防风,荆芥,忍冬藤,丹参,茜草,海风藤	251
2	忍冬藤,地肤子,地黄,紫草,白鲜皮,牡丹皮	226
3	蒲公英,防风,蒲公英,荆芥,忍冬藤,茜草	123
4	茜草,白茅根,藕节,小蓟,大蓟,地黄	174
5	防风,地黄,丹参,荆芥,忍冬藤,茜草	175

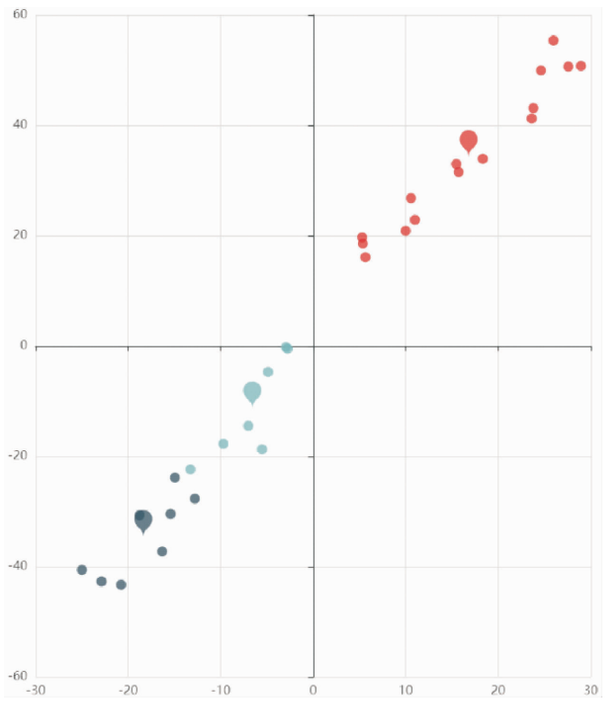


图 7　方剂聚类分析图(k－means 算法＋聚类)

3　讨论

3.1　基本信息分析　通过对 949 例 IgA 血管炎患儿的性别及年龄比例分析,可知该病多发于学龄期儿童,且男孩相对较多。因小儿体秉属阳,若感受外邪或饮食不慎易从热化,故患热病相对较多,血得热而妄行致络脉受损,或因患儿脏腑亏虚而血不受摄,导致血溢脉外而引发紫癜。中医认为,男性属阳,女性属阴,故男性儿童相对阳气更为旺盛,故感邪时更易有化热倾向,故该病男性儿童患病率相对较高。

3.2　中药性能分析　药物四气中主要以寒性药物为主,其次分别为温性、平性、凉性和热性。因寒性药物不仅可以清热、凉血、解毒、燥湿,同时具有生津润燥的功效。这与 IgA 血管炎所对应的主要证型所采取的治法相契合。现代药理研究显示,寒性药物具有抗菌、抗炎、解热、利尿、镇痛等作用[11]。其中五味以苦味为主,其次分别为甘味和辛味。《黄帝内经》有云:“苦走血。”本病病位在血络,故利用苦味药可活血通络。此外,苦能泄能通,具有清热解毒、祛风除湿及通络止痛的功效。《素问·脏气法时论》言:“肝苦急,急食甘以缓之。”对于急性腹型和关节型紫癜患儿,利用甘味药亦可缓急止痛。叶天士认为,络以辛为泄。辛味药不仅能透达络脉之邪,亦能将其他药物引入络脉之中而发挥作用。药物归经方面统计反映治疗本病在脏腑辨证治疗时应以肝为核心,兼顾肺、脾胃、心、肾和膀胱。肝藏血,主疏泄而调畅气机,治疗时多选用归肝经药物可疏通络脉气机。有研究显示,归肝经药物通过调气和血可以治疗气滞、血热和血瘀等诸证[12]。肺主气司呼吸,其运行经气抵御外邪的作用与气络关系密切[13]。本病发病与外感因素有关,选用归肺经的药物有助于祛除外邪。小儿脾胃娇嫩,用药时顾护脾胃之气不仅可缓解腹型症状,同时可匡扶正气以促进疾病痊愈。心主血,归心经的药物有助于心正常发挥运行血脉的生理功能。肾脏损伤是本病较为严重的并发症,入肾经和膀胱经的药物可以及早预防和治疗本病引起肾损症状。

3.3　通络法思想凝练　《素问·调经论》曰:“病在脉,调之血;病在血,调之络。”任献青教授认为,IgA 血管炎病位在络,其发生、发展与转归与络病理论密切相关。核心病机为伏邪潜内,新感触发,而致络脉受损而发病。治疗时采用通补结合的原则,早期以祛邪通络为主,具体有祛风、清热、解毒和除湿等通经活络法,驱邪外出,条达络脉;迁延期以扶正养络为主,如滋阴降火安络法,固本以防伏邪再生。紫癜为离经之血,皆属瘀血,化瘀通络思想要始终贯穿本病的治疗过程始终,以畅络道。此外,临床应针对主症,辨证与辨病相结合,针对具体症状灵活变通加减,凸显“急则治标,缓则治本”理念。

3.3.1　明辨证型分期,通络法因证制宜　《证治汇补》言:“热则伤血,血热不散,里实表虚,出于皮肤而为斑也[14]。”可见血热伤络是 IgA 血管炎的重要病机之一。临床治疗时应以清热凉血、解毒通络为基本治则,本研究结果中聚类方 2(牡丹皮、地黄、紫草、地肤子、白鲜皮、忍冬藤等)中含有犀角地黄汤之意,即体现了该证通络用药思想。现代药理学研究发现,该方具有抗过敏和免疫调节功能的作用,方中养血活血之品可提高肾血流量,减少血小板凝聚,改善肾功能,从而预防紫癜性肾炎的发生[15]。此外“风”为百病之长,风热伤络证亦是本病常见主要证型,故临床常选用祛风通络之药以祛除本证或他证兼夹之风邪。由本研究结果中的聚类方 1、3 和 5 可知,任献青教授治疗该证以荆芥、防风、丹参、忍冬

藤、茜草、海风藤等为基本方加减，其中不仅体现了祛风清热、消斑宁络的治则，亦体现了《黄帝内经》中“风淫于内，治以辛凉，佐以苦甘，以甘缓之，以辛散之”的治疗思想。本病紫癜部位多见于下肢，与其湿邪趋下的特性密不可分，在紫癜的各个证型中常夹杂其湿邪，故在治疗时祛湿通络思想常贯穿其中。从表 1 可见，任献青教授常用的清热利湿之药有薏苡仁、徐长卿、地肤子、白鲜皮、海风藤、蒲公英等。本病迁延期因邪热蕴积体内日久不散致阴血耗伤，虚火内生灼伤络脉，甚则波及肾络，从而使病情胶结难愈。故该期临床治疗应以滋阴降火养络为原则，常用药有生地黄、麦冬、牡丹皮、黄柏、紫草等；若波及肾络兼有血尿者以聚类方 4（地黄、白茅根、茜草、藕节、大蓟、小蓟）为基本方加减可清热利尿而止血。

3.3.2　以通络法为主线，灵活加减以变通　任献青教授在治疗 IgA 血管炎总体把握通络治疗思想主线的辨证论治基础上，亦强调辨证与辨病相结合，不可忽视对症加减。通过对本研究高频药物进行分析并结合临床经验认为，若皮肤瘙痒者，可加荆芥、防风、地肤子、白鲜皮、苦参、蝉蜕等；腹痛者，可加白芍、香橼、佛手、砂仁、延胡索等；关节痛者，可加羌活、独活、牛膝、木瓜、威灵仙、乳香、没药等；血尿者加白茅根、地榆、侧柏叶、三七、蒲黄、仙鹤草等；蛋白尿者，可加山茱萸、补骨脂、菟丝子、山药、覆盆子、黄蜀葵花、雷公藤、泽泻等，从而标本兼治，提高疗效。

4　结语

目前，西医对儿童 IgA 血管炎无特异性疗法，主要是以去除病因、抗过敏、激素或免疫抑制剂等药物治疗，虽能暂时缓解症状，但易出现不良反应[16]。中医通过个性化辨证论治，治疗本病的优势明显，不仅可有效控制其症状，并能缩短病程及预防复发。本研究明确了中医药治疗本病的独特优势，揭示了儿童 IgA 血管炎与络病理论的深刻关联。任献青教授认为，本病病机特点为伏邪潜内，新感触发，致使络脉受损而出血，强调了“通络法”在治疗中的关键作用。其个性化通络法及具体的用药规律为临床治疗本病提供了新思路。

参考文献：

[1]中华医学会儿科学分会免疫学组，中华儿科杂志编辑委员会，中国儿童风湿免疫病联盟. 中国儿童 IgA 血管炎诊断与治疗指南（2023）[J]. 中华儿科杂志，2023，61（12）：1067 - 1076.
[2]王卫平，孙锟，常立文. 儿科学[M]. 9 版. 北京：人民卫生出版社，2018：162 - 163.
[3]王一茜，张少康，赵德安. 中性粒细胞胞外陷阱在风湿免疫性疾病中的作用研究进展[J]. 新乡医学院学报，2023，40（7）：696 - 700.
[4]WANG J J，XU Y，LIU F F，et al. Association of the infectious triggers with childhood Henoch - Schonlein Purpura in Anhui province，China[J]. J Infect Public Health，2020，13（1）：110 - 117.
[5]CHUA J S，ZANDBERGEN M，WOLTERBEEK R，et al. Complement - mediated microangiopathy in IgA nephropathy and IgA vasculitis with nephritis[J]. Mod Pathol，2019，32（8）：1147 - 1157.
[6]吴小川，唐雪梅，胡坚，等. 儿童过敏性紫癜循证诊治建议[J]. 中华儿科杂志，2013，51（7）：502 - 507.
[7]赵霞，李新民. 中医儿科学[M]. 5 版. 北京：中国中医药出版社，2021：318 - 319.
[8]丁樱，孙晓旭，毕玲莉，等. 过敏性紫癜中医诊疗指南[J]. 中医儿科杂志，2011，7（6）：1 - 4.
[9]国家药典委员会. 中华人民共和国药典 - 一部：2020 年版[M]. 北京：中国医药科技出版社，2020.
[10]钟赣生. 中药学[M]. 北京：中国盲文出版社，2018.
[11]肖开，苗明三. 药性寒的特点及现代研究[J]. 中医学报，2013，28（7）：1006 - 1008.
[12]和永生，王鹏，龚容，等. 中医药治疗溃疡性结肠炎用药规律文献研究[J]. 中医杂志，2014，55（4）：333 - 336.
[13]张倩，吕晓东，庞立健，等. 基于络病理论探究新型冠状病毒肺炎恢复期肺纤维化辨治策略[J]. 辽宁中医药大学学报，2022，24（1）：164 - 167.
[14]李用粹. 证治汇补[M]. 3 版. 北京：中国中医药出版社，2008：66.
[15]张保国，程铁峰，刘庆芳. 犀角地黄汤药效研究及临床新用[J]. 中成药，2009，31（12）：1919 - 1921.
[16]王有奎. 对过敏性疾病的初步认识与临证体会[J]. 山西中医，2008，24（4）：5 - 7.

收稿日期：2024 - 08 - 21
作者简介：袁振华（1994 - ），男，河南洛阳人，博士研究生，研究方向：中医药治疗儿科常见病。
通信作者：任献青，男，主任医师，研究方向：中医药治疗儿童肾脏疾病及常见病。E - mail：Renxq723@163.com
编辑：秦小川