小儿中药应用研究

王力宁教授治疗小儿反复呼吸道感染急性感染期的用药规律及经验探析

梁铓方， 甘娜， 王力宁， 魏建树， 梁艺

基金项目:国家自然科学基金项目(82260952);广西自然科学基金面上项目(2023JJA140632);广西(青年)岐黄学者培养项目(GXQH202418);广西第三批自治区级中医特色优势专科建设项目(桂中医药医发〔2025〕3号);广西国际壮医医院院级骨干学科建设项目(院字〔2025〕214号);广西中医药大学2026年学位与研究生教育改革课题(JGYXJ202609)

作者单位:530201 南宁,广西中医药大学附属国际壮医医院儿科(梁铓方,甘娜,王力宁,魏建树,梁艺);530023 南宁,广西中医药大学第一附属医院儿科(王力宁)

作者简介:梁铓方(2000-),女,广西中医药大学2025级硕士研究生在读。研究方向:小儿呼吸系统疾病及生长发育性疾病的中西医防治

通信作者:甘娜,E-mail:ganna4050@163. com

【摘要】目的 运用数据挖掘技术分析全国名老中医王力宁教授治疗小儿反复呼吸道感染(RRTIs)急性感染期的医案处方,归纳其用药规律,阐释其学术思想。**方法** 收集王力宁教授2024年10月至2025年9月在广西国际壮医医院名医堂诊治的小儿RRTIs急性感染期的病例处方,进行频数分析、关联规则分析及聚类分析。**结果** 共纳入病例处方192首,频数分析得到高频药物有21味,药性以寒、温为主,药味以辛、甘、苦为主,归经以肺、胃、脾、肝经为主。关联规则分析得到18对核心中药组合;聚类分析得出两类药物组合。**结论** 王力宁教授治疗小儿RRTIs急性感染期,根植于小儿生理特性,善用药对协同,注重脾胃顾护,其学术思想对小儿RRTIs的中医药防治具有重要指导价值。

【关键词】 反复呼吸道感染； 数据挖掘； 王力宁； 名老中医经验； 儿童

doi:10. 20274/j. cnki. issn. 1674-3865. 2026. 05. 010

【中图分类号】 R725. 6 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-3865(2026)05-0425-05

Analysis of medication rules and clinical experience of Professor Wang Lining in treating pediatric recurrent respiratory tract infections during the acute infection phase

LIANG Huafang[1], GAN Na[1], WANG Lining[1,2], WEI Jianshu[1], LIANG Yi[1]

[1]International Zhuang Medicine Hospital Affiliated to Guangxi University of Chinese Medicine,Nanning 530201, China;[2]The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine,Nanning 530023,China

Corresponding author: GAN Na, E-mail:ganna4050@163. com

Fund program: National Natural Science Foundation of China(No. 82260952)

【Abstract】 Objective To analyze the prescriptions of Professor Wang Lining, a nationally renowned veteran Chinese medicine practitioner, in treating pediatric recurrent respiratory tract infections(RRTIs) during the acute infection phase using data mining techniques, and to summarize the medication rules and elucidate the academic thoughts. **Methods** Prescriptions for pediatric RRTIs in the acute infection phase were collected from patients treated by Professor Wang at the Famous Physicians Hall of Guangxi International Zhuang Medicine Hospital from October 2024 to September 2025. Frequency analysis, association rule analysis, and cluster analysis were performed. **Results** A total of 192 prescriptions were included. Frequency analysis identified 21 high-frequency drugs. The predominant properties were cold and warm; the predominant flavors were pungent, sweet, and bitter; the main meridian tropisms were the lung, stomach, liver, and spleen meridians. Association rule analysis yielded 18 pairs of core Chinese medicine combinations, and cluster analysis identified 2 kinds of drug combinations. **Conclusion** In treating pediatric RRTIs during the acute infection phase, Professor Wang′s approach is grounded in the physiological characteristics of children. She is good at using synergistic drug pairs and emphasizes the protection of the spleen and stomach. Her academic thoughts hold significant guiding value for the prevention and treatment of pediatric RRTIs with traditional Chinese medicine.

【Keywords】 Recurrent respiratory tract infections; Data mining; Wang Lining; Experience of renowned TCM practitioner; Child

反复呼吸道感染(recurrent respiratory tract infections,RRTIs)是指1年以内发生上、下呼吸道感染的次数频繁,超过正常范围[1-2],是儿科常见病、多发病,其病程迁延、反复发作,严重影响患儿生长发育及生活质量[3-5]。近年来,随着环境变化与抗生素耐药等问题凸显,RRTIs发病率呈上升趋势,其防治已成为全球儿科领域的重要课题[6]。中医药在防治RRTIs方面具有独特优势[7-9],全国名老中医王力宁教授长期致力于小儿肺系疾病的研究与临床实践,在RRTIs急性感染期的诊疗中形成独特治法。本研究拟运用数据挖掘技术,对王力宁教授治疗RRTIs急性感染期的临床处方进行系统整理与深度分析,结合其临证思路,深入挖掘其用药规律、证治特点及治疗经验,以期更好地总结与继承其学术思想。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来自2024年10月至2025年9月王教授在广西国际壮医医院名医堂诊治的小儿RRTIs门诊处方。

1.2 诊断标准

西医诊断标准参照《儿童反复呼吸道感染临床诊疗路径(2022版)》[10]。中医辨证标准参照《儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南(2024版)》[11]。

1.3 纳入标准

(1)符合RRTIs西医和中医诊断标准,且处于急性感染期,病程≤3 d;(2)年龄2~7岁;(3)若患儿多次就诊,只纳入首诊处方;(4)处方为王教授亲自开具,资料包括性别、年龄、就诊日期、主诉、现病史、既往史、现在症、中医诊断、辨证、中药处方及调护方法。

1.4 排除标准

(1)病历资料记录不完整者;(2)合并有先天性心脏病、免疫缺陷病、哮喘急性发作期等基础疾病。

1.5 数据库建立及数据处理

共纳入处方192首,将收集病例的基本信息资料、临床诊疗信息录入Excel 2019,建立处方数据库,参照全国中医药行业高等教育"十四五"规划教材《中药学》[12]和《中华人民共和国药典(2020版)》[13]对处方药物名称予以规范,将"蜜麻黄"统一为"麻黄","炒白术"统一为"白术"等。考虑到甘草作为调和药在处方中常规使用,其高频出现可能对核心辨证用药的关联规则分析及聚类分析规则产生统计学干扰,故本次统计中予以剔除,以聚焦辨证论治的核心用药组合。

1.6 统计学方法

运用Excel 2019对RRTIs急性感染期处方数据进行频次(次)与频率(%)分析,频率=出现频次/处方数×100%。药物性味、归经按照《中药学》[12]进行分类。再采用SPSS Modeler 18.0软件关联规则Apriori算法进行关联规则分析(设定最小"支持度"为10%,最小"置信度"为80%,最大前项数为2[14])和制作网络图。最后运用SPSS 27.0软件进行聚类分析,采取组间连接的方法,以杰卡德系数测量,得到树状图。

2 结果

2.1 用药频次统计

王力宁教授治疗小儿RRTIs急性感染期192首处方共涉及63味中药,中药使用总频次为2 068次;将频率≥15%的药物归为高频药物,共21味药。见表1。

表1 小儿RRTIs急性感染期高频药物频次分析

Table 1 Analysis of the frequency of high-frequency drugs in the acute infection phase of pediatric RRTIs

序号	中药名称	频次(次)	频率(%)	序号	中药名称	频次(次)	频率(%)
1	僵蚕	147	76.56	12	射干	69	35.94
2	杏仁	142	73.96	13	细辛	60	31.25
3	连翘	111	57.81	14	芦根	52	27.08
4	鱼腥草	105	54.69	15	石膏	41	21.35
5	岗梅	103	53.65	16	瓜蒌皮	39	20.31
6	麻黄	97	50.52	17	桑叶	38	19.79
7	茯苓	96	50.00	18	金银花	33	17.19
8	莱菔子	87	45.31	19	蒲公英	32	16.67
9	陈皮	84	43.75	20	白芷	31	16.15
10	白术	83	43.23	21	菊花	31	16.15
11	辛夷	79	41.15				

注:RRTIs:反复呼吸道感染

2.2 高频药物性味、归经分布情况

药性以寒、温居多。见图1。药味以辛、甘、苦为主。见图2。归经以肺经最多,其次为胃经、脾经、肝经。见图3。

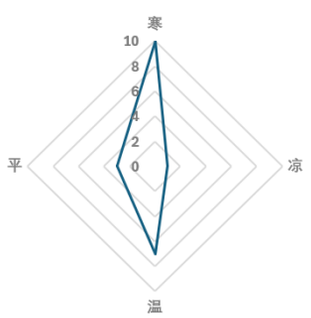


图1 高频药物药性分布雷达图

Fig. 1 Radar chart of property distribution of high-frequency drugs

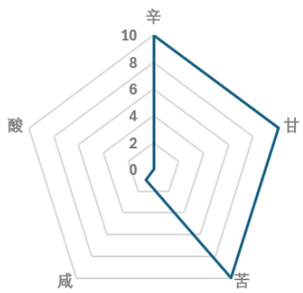


图2　高频药物药味分布雷达图

Fig. 2　Radar chart of flavor distribution of high-frequency drugs

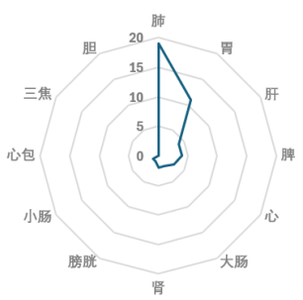


图3　高频药物归经分布雷达图

Fig. 3　Radar chart of meridian tropism distribution of high-frequency drugs

2.3　高频药物关联规则分析

经药物关联分析得到药物组合，排除重复组合得到18对核心药物组合，按支持度排序。见表2。

表2　小儿RRTIs急性感染期高频药物关联规则分析

Table 2　Association rule analysis of high-frequency drugs in the acute infection phase of pediatric RRTIs

序号	后项	前项	支持度(%)	置信度(%)
1	僵蚕	岗梅	53.64	81.55
2	杏仁	麻黄	50.52	95.87
3	陈皮	茯苓	50.00	86.45
4	杏仁	莱菔子	45.31	91.95
5	麻黄	射干	35.93	92.75
6	杏仁	莱菔子、麻黄	35.41	95.58
7	莱菔子	陈皮	33.85	83.07
8	陈皮	白术、茯苓	24.47	85.10
9	连翘	石膏	21.35	97.56
10	麻黄	石膏	21.35	92.68
11	鱼腥草	瓜蒌皮	20.31	100.00
12	菊花	桑叶	19.79	81.57
13	连翘	金银花	17.18	100.00
14	辛夷	白芷	16.14	93.54
15	连翘	菊花、桑叶	16.14	100.00
16	菊花	桑叶、杏仁	14.06	96.29
17	连翘	金银花、石膏	12.50	100.00
18	芦根	石膏	12.50	87.33

2.4　高频药物关联规则网络分析

线条越粗，表示药物之间的关联性越大。网络图显示，麻黄、杏仁、射干、僵蚕、岗梅、茯苓、莱菔子、鱼腥草等药物关联性大。见图4。

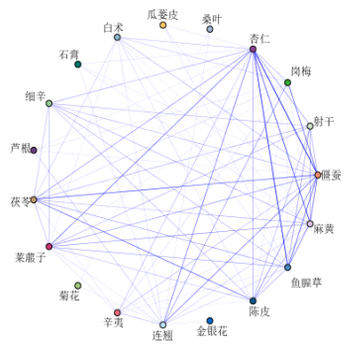


图4　小儿RRTIs急性感染期高频药物关联规则网络图

Fig. 4　Network diagram of association rules of high-frequency drugs in the acute infection phase of pediatric RRTIs

2.5　高频药物聚类分析

组间连接的聚类分析共得到两类。类1：茯苓、陈皮、射干、细辛、莱菔子、杏仁、鱼腥草、麻黄、僵蚕、白术；类2：桑叶、菊花、白芷、连翘、岗梅、芦根、辛夷。见图5。

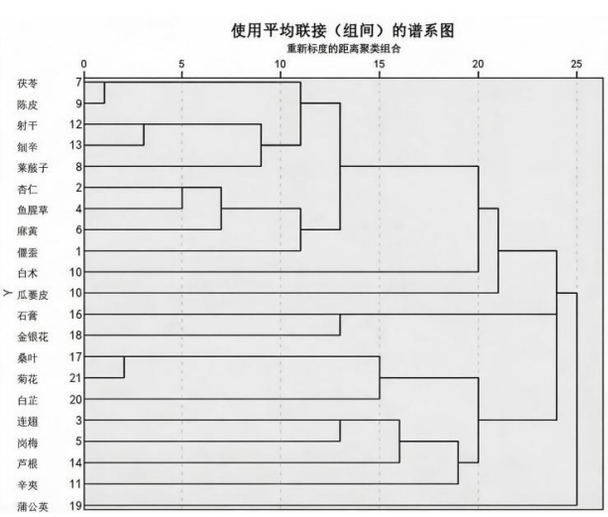


图5　小儿RRTIs急性感染期高频药物聚类分析

Fig. 5　Cluster analysis of high-frequency drugs in the acute infection phase of pediatric RRTIs

3　讨论

3.1　对RRTIs病因病机的认识

中医学无RRTIs病名记载，多参照“虚人感冒”“自汗”“伤风”等病证的证治。本病病机为肺脾两虚、卫外不固，脾虚则土不生金，肺气不足则卫外不

固，正虚易感，致反复患呼吸道感染[15]。在RRTIs的防治中，王力宁教授强调需分期论治，尤其要重视急性感染期的合理辨治，此期为防治RRTIs的关键时期[16]，急性感染期的合理治疗不仅是控制当下感染，更是为缓解期的扶正固本创造条件。在急性感染期，正邪交争，病机以邪实为主，王力宁教授主张治疗当以祛邪治标为第一要务，亦当兼顾中焦，使邪去而不伤正，减少复发感染机会。

3.2 用药性味归经分析

据统计分析发现，王力宁教授所用高频药物药性以寒、温为主，寒性药与温性药占比接近，体现了王力宁教授治疗RRTIs急性感染期“寒温并用、以平为期”的用药特点。RRTIs急性感染期以祛邪治标为第一要务，据临床统计热证居多，故用寒凉之品清解肺胃之热。然王力宁教授在清热宣肺同时，尤为重视小儿“脾常不足”之特禀体质。如《小儿药证直诀》所云：“小儿五脏六腑，成而未全，全而未壮[17]。”过用寒凉易伤阳败胃，且伐伤小儿生发之气[18]，故用药时慎用黄芩、黄连等大苦大寒之品，多选连翘、金银花、瓜蒌皮、鱼腥草等性虽寒凉但质地轻清之品。

药味则以辛、甘、苦为主，辛味药能散能行，善于宣肺透邪[19]；甘味药能补能和，可益气固表、调和诸药[20]；苦味药能泄能燥，能清泄肺热、燥湿化痰[21]。辛开苦降、甘缓补益三法并用，使肺气得宣、郁热得清、正气得复，契合小儿RRTIs急性感染期虚实夹杂的病机特点。然王力宁教授认为RRTIs患儿平素多有自汗，其本多虚，若用药辛散太过，汗出过多，易耗伤气阴，造成日后正气难复，抗病力弱，病情反复。故治疗时慎用薄荷、荆芥、柴胡等辛散走表之力较强者，多选用桑叶、菊花等品以轻清发表。此外，王力宁教授拟方选药，多不用酸，因酸性收敛，过早使用易闭门留寇，如感冒夹滞需兼用消食药，临证多选神曲、莱菔子，而少用山楂。

归经以肺经最多，其次为胃经、脾经、肝经。外邪侵袭首犯于肺[22]，故用药以入肺经为主。同时，王力宁教授重视胃、脾二经，因小儿“纯阳之体”，感邪后极易化热，热邪常循经传入阳明，出现口臭、大便干结等胃热证候，此时若不兼顾清泄胃热，则肺热难彻，病情易反复。又因“脾为生痰之源，肺为贮痰之器”[23]，王力宁教授同样重视运脾化湿，以杜绝生痰之源，如此肺、胃、脾同调，体现王力宁教授“祛邪为主、兼顾中焦”之特点。入肝经药物亦占一定比例，如僵蚕尤为王力宁教授所喜用。僵蚕，善能息风止痉、祛风化痰[24]。小儿肝常有余，感邪后极易化火生风，引动肝风则见惊厥、抽搐之变。王力宁教授方中配伍僵蚕，取其息风止痉之功，以截断热盛动风之势，防患于未然，则惊厥无从发生。

3.3 用药配伍规律

麻黄与杏仁是王力宁教授治疗小儿肺系疾病的核心药对之一，一宣一降调节肺之开合，气顺则痰易消[25]。连翘与金银花、石膏与连翘等药对体现了王力宁教授在RRTIs急性感染期重视清泄肺热的治疗思想。现代药理研究表明，连翘具有抗炎、抑菌、抗病毒等多种活性[26]。岗梅与僵蚕亦为王力宁教授喜用药对，共奏清热利咽之功。其中岗梅为岭南地区的特色药材，其主要功效为清热解毒、利咽消肿，擅治急慢性咽喉疾病。药理研究显示，岗梅的化学成分以三萜皂苷为主，具有抗炎、抗病毒、抗肿瘤等活性[27]。鱼腥草与瓜蒌皮为清化热痰常用药对。研究表明，鱼腥草含有挥发油、生物碱、有机酸及多糖等生物活性成分，具有抗炎、抗氧化、抗病毒和提高机体免疫力等多种生理功效[28]。白术与茯苓、莱菔子与陈皮等药对体现了王力宁教授治疗RRTIs注重脾胃调护的学术思想。

聚类分析得到两类药物组合，分别对应王力宁教授治疗小儿RRTIs急性感染期的两类核心方剂。类1以王氏麻杏二陈汤为基础，此方是王力宁教授在三拗汤合二陈汤化裁的经验方，由茯苓、陈皮、射干、细辛、莱菔子、杏仁、半夏、麻黄、僵蚕、甘草组成[29]。本方针对RRTIs特禀质咳嗽患儿而设，以宣肺止咳化痰。特禀质是一种由先天遗传因素形成的过敏体质，该类小儿常兼痰湿内盛，咳嗽以夜间或凌晨阵发性发作为特征[30]，病程较长，病性多属寒。临证之际，王力宁教授常据邪正盛衰、寒热轻重而灵活加减。若患儿热象显露、痰黄黏稠，则去半夏之温燥，加鱼腥草或瓜蒌皮清化热痰。若咽部红赤、肿痛，则加岗梅根清热解毒、利咽消肿。若鼻塞流涕、鼻窍不通，则予辛夷、白芷辛温通窍。若发热较甚、胃热熏蒸、大便秘结，则加石膏以清泄肺胃之热，使热从下解[31]，并常佐芦根以生津止渴、护养胃津，使热去而津不伤。最新研究显示，芦根可通过调控转化生长因子-β（transforming growth factor-beta，TGF-β）信号通路发挥抗炎作用，从而减轻气道炎性反应、保护气道黏膜屏障[32]。若值暑季，风热夹湿，身热不扬、苔腻纳呆，则加荷叶、扁豆花芳香化湿、轻清解暑。类2为桑菊饮加减化裁，由桑叶、菊花、白芷、连翘、岗梅、芦根、辛夷组成。桑菊饮出自《温病条辨》，功效疏风清热、宣肺止咳，主治风温初起、表热轻证。RRTIs急性感染期患儿属咳嗽轻症，且证型为风热犯肺者，王力宁教授常予此方。

此外,王力宁教授治疗RRTIs急性感染期患儿的处方结构精简,组方药味少,在192首处方中涉及中药63味,其中高频药物仅21味。王力宁教授认为小儿RRTIs虽然病本多虚,但感邪后虚实夹杂,需理清标本主次,祛邪不伤正,顾护脾胃而不滞邪,并注意观察病之进退,及时依据证候的转归而调整攻补主次,随证加减,序贯治疗。

4　结语

本研究通过数据挖掘技术,系统探析了王力宁教授治疗小儿RRTIs急性感染期的处方规律,总结出王力宁教授以分期辨治为纲、以因质论治为本、以顾护脾胃为核心、以药对协同为特色的学术思想,也为RRTIs中医药防治提供了可借鉴的诊疗范式。但本研究仍存在一定局限性,如纳入处方来自单中心,回顾性设计缺乏随访数据,且关于如何实现急性感染期祛邪与感染间歇期扶正的有序衔接、序贯治疗等问题,都值得进一步探讨。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　梁铧方:研究设计,论文撰写;
甘娜,王力宁:研究指导,论文修改;
魏建树,梁艺:数据收集、统计分析

参考文献

[1] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会. 反复呼吸道感染的临床概念和处理原则[J]. 中华儿科杂志,2008,46(2):108-110.
[2] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗小儿反复呼吸道感染临床应用指南(2021年)[J]. 中国中西医结合杂志,2022,42(2):133-142.
[3] Chiappini E, Santamaria F, Marseglia GL, et al. Prevention of recurrent respiratory infections: Inter-society Consensus[J]. Ital J Pediatr, 2021,47(1):211.
[4] 刘伟,陈长浩,王芳. 反复呼吸道感染患儿家长心理健康状况及生活质量调查[J]. 中华全科医学,2022,20(8):1372-1375.
[5] 夏翡,李羚. 儿童反复呼吸道感染发病影响因素的研究进展[J]. 生命科学仪器,2023,21(5):22-24.
[6] Zhou B, Niu W, Liu F, et al. Risk factors for recurrent respiratory tract infection in preschool-aged children[J]. Pediatr Res, 2021,90(1):223-231.
[7] Deng YS, Han SY, Xi LH, et al. Traditional Chinese medicine in the treatment of recurrent respiratory tract infections in children: an overview of systematic reviews and Meta-analyses[J]. J Tradit Chin Med, 2024,44(5):871-884.
[8] Zhang L, Wang X, Wang D, et al. Adjuvant treatment with yupingfeng granules for recurrent respiratory tract infections in children: A systematic review and meta-analysis[J]. Front Pediatr, 2022,10:1005745.
[9] 张立娜,闻丽. 中医药治疗小儿反复呼吸道感染的研究进展[J]. 中国中医药现代远程教育,2023,21(22):68-70.
[10] 中国医师协会儿科医师分会过敏学组,中华医学会儿科学分会呼吸学组,中国医师协会儿科医师分会风湿免疫学组,等. 儿童反复呼吸道感染临床诊疗路径(2022版)[J]. 中国实用儿科杂志,2022,37(3):161-168.
[11] 中华中医药学会儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南项目组. 儿童反复呼吸道感染中医诊疗指南(2024版)[J]. 中医杂志,2024,65(21):2275-2280.
[12] 钟赣生. 中药学[M]. 5版. 北京:中国中医药出版社,2021.
[13] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:2020年版:一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020.
[14] 吴林伟,王雁南,李素丽. 数据挖掘技术在名老中医经验传承中的应用进展[J]. 中华中医药学刊,2022,40(4):115-118.
[15] 吕惠楠,徐丽. 小儿反复呼吸道感染的中医体质学说与现代免疫调控机制的关联研究进展[J]. 实用中医内科杂志,2025,39(12):1-5.
[16] 姚勇志,王力宁,王广青,等. 王力宁教授分期辨治小儿反复呼吸道感染的临证经验[J]. 中国中西医结合儿科学,2023,15(5):443-446.
[17] 魏家璇,杨见辉,冯忠发,等.《小儿药证直诀》论治小儿汗证经验探析[J]. 中医儿科杂志,2025,21(4):33-36.
[18] 李志峰,王广青,姚勇志,等. 王力宁教授儿科临证三辨诊疗思维浅析[J]. 广西中医药,2026,49(1):7-10.
[19] 高源,蔡松,冯泽悦,等. 基于辛开苦降法探讨栀子干姜汤在肺系疾病治疗中的运用[J]. 中华中医药杂志,2025,40(3):1226-1229.
[20] 徐晓晓,白红洁,毕钰,等. 味觉受体与中药五味理论的现代研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志,2025,31(12):322-330.
[21] 胡滢瑄,冯淬灵. 苦味药在肺系疾病治疗中的应用探讨[J]. 北京中医药,2026,45(4):565-568.
[22] 邹怡萌,邹纯朴,陈晓,等. 基于“肺主皮毛”理论的中西联系与思考[J]. 北京中医药大学学报,2024,47(1):42-48.
[23] 蔡迎,赵霞. 从“四季脾旺不受邪”探讨儿童反复呼吸道感染间歇期的证治思路[J]. 南京中医药大学学报,2026,42(1):46-52.
[24] 陈颖,薛崇祥. 重构本草——僵蚕[J]. 吉林中医药,2025,45(7):839-841.
[25] 钟李英,王力宁. 王力宁教授治疗小儿肺系疾病药对举隅[J]. 云南中医学院学报,2016,39(4):80-82.
[26] 王婷婷,张蕨,杨志敏,等. 连翘及连翘叶抑菌抗炎活性及其主要化学成分研究[J]. 中国药物与临床,2019,19(14):2380-2381.
[27] 杜冰曌,杨鑫瑶,冯晓,等. 岗梅的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中国中药杂志,2017,42(1):20-28.
[28] 吴苹,陈芳. 鱼腥草提取物抗炎及抗氧化作用研究概述[J]. 生物学教学,2020,45(10):4-6.
[29] 杨正腾,王力宁,马家宝. 麻杏二陈汤的质量标准及其临床应用研究进展[J]. 亚太传统医药,2016,12(19):57-58.
[30] 姚勇志,王力宁,蒙春雪. 王力宁教授治疗小儿特禀质咳嗽经验介绍[J]. 中医儿科杂志,2013,9(1):8-10.
[31] 杨岩,王力宁,陈炜. 王力宁教授从脾胃论治小儿反复呼吸道感染的用药经验[J]. 中国中西医结合儿科学,2010,2(6):486-488.
[32] 曹利华,赵院院,苗晋鑫,等. 基于TGF-β信号通路探讨鲜芦根抗慢性支气管炎气道炎症作用机制[J]. 中国中药杂志,2021,46(22):5887-5894.

(收稿日期:2026-05-06　修回日期:2026-06-29)