

方剂配伍规律研究进展与思考^{*}

曲鹏达¹, 王海洋¹, 胡 倩¹, 王 为¹, 汤小虎^{1, 2△}

(1. 云南中医药大学, 云南 昆明 650500; 2. 云南省中医医院, 云南 昆明 650021)

摘要: 配伍不仅是决定一首方剂是否行之有效的关键要素, 还是研究方剂以及提高临床疗效的关键问题。学者们多从以下 3 方面进行配伍规律的研究: ①传统理论研究; ②以不同切入点进行研究, 如整方、拆方、药对等; ③多学科结合进行研究, 如统计学、循证医学、化学和药理学、网络药理学等。目前对配伍规律的研究有很多, 但多有一定的局限性。本文对以上几个方面近年来的研究进行了综述, 以期对配伍规律研究的指导原则、研究对象、研究切入点、说理工具、研究工具、验证工具及未来可能的发展方向提供一定的参考。

关键词: 方剂; 配伍; 规律研究; 理论研究; 多学科结合; 综述; 研究进展; 中医药

中图分类号: R289.1

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2023)01-0077-06

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2023.01.014

Review and Reflection on the Compatibility Law of Prescriptions

QU Pengda¹, WANG Haiyang¹, HU Qian¹, WANG Wei¹, TANG Xiaohu^{1, 2}

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

2. Yunnan Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Kunming 650021, China)

ABSTRACT: Compatibility is the key factor to determine whether a prescription is effective, is the core of the theory of traditional Chinese medicine, and is also the key issue to study prescriptions and improve clinical efficacy. Scholars mostly study the compatibility law from the following three aspects: traditional theoretical research; research with different entry points, such as whole prescription, split prescription and drug equivalence; multi discipline research, such as statistics, evidence-based medicine, chemistry and pharmacology, network pharmacology, et al. At present, there are many researches on compatibility laws, but most of them have some limitations. This paper reviews the research on the above aspects in recent years, hoping to provide some reference for the guiding principles, research objects, research entry points, reasoning tools, research tools, verification tools and possible future development directions of the research on compatibility laws.

KEY WORDS: prescription; compatibility; regularity research; theoretical research; combination of multiple disciplines; review; research progress; traditional Chinese medicine

方剂是在辨证审因确定治法之后, 选择合适的药物, 酌定用量, 按照组方结构的要求, 妥善配伍而成的^[1]。而配伍合理与否是该方剂能否行之有效的关键。“配”, 有组织、搭配之义; “伍”, 有队伍、序列之义。配伍是一个组合过程, 是通过合理的组织来调制药物之偏性, 从而增强或改变药物原有功能、消除或缓解药物对人体的不良影响, 进而发挥其相辅相成或相反相成的综合作用, 最终使各具特性的药物组合成一个新

的有机整体的过程。一般来说, 通过配伍可以起到 5 方面作用, 包括: ①增强药力; ②产生协同作用; ③控制多功用的单味中药的功用发挥方向; ④扩大治疗范围; ⑤控制药物毒副作用^[1]。学者们多从以下 3 方面进行配伍规律的研究: ①传统理论研究; ②以不同角度切入研究, 如整方、拆方、药对等; ③结合其他学科研究, 如统计学、循证医学、化学和药理学、网络药理学等。本文就方剂配伍规律的研究现状综述如下。

收稿日期: 2022-10-09

^{*} 基金项目: 云南省教育厅科学研究基金项目(2022Y362); 云南省“万人计划”名医专项(云卫人发[2019]1号)

第一作者简介: 曲鹏达(1993-), 男, 在读博士研究生, 研究方向: 临床方药配伍的理论与实践。

△通信作者: 汤小虎, E-mail: h.tang0718@163.com

1 传统理论研究

在配伍规律的研究中,有研究对配伍理论进行了探讨、总结,有研究运用某理论进行方药配伍的解读,主要集中在以下几个方面:君臣佐使、性味、升降浮沉、七情和合、十八反、十九畏。

1.1 君臣佐使配伍 该理论最早见于《素问·至真要大论》“主病之谓君,佐君之谓臣,应臣之谓使”。较多学者认为《内经》配伍理论是主流,并对其进行了不同程度的再阐释。张伯礼院士和王永炎院士^[2]认为药性理论与君臣佐使等理论是方剂配伍的理论依据,方剂配伍理论的主流是《内经》的配伍理论。仝小林等^[3]认为“主治为君、兼治为臣、八纲为佐、引经为使”。王今觉^[4]认为“君”药为处方中针对病证起主要治疗作用且用量最大、剂量足够、药力最强的药,“使”药为引导诸药达到患病脏腑及相关经络、病位的药,“臣、佐”药是从正反两个角度辅助“君”药的药。但也有学者持相反观点,王付^[5]认为《内经》的配伍理论有很大欠缺,因其针对病变主要方面用药最少,次要方面用药较多,更次要方面用药最多,并通过举例以说明历代医家和各版《方剂学》运用君臣佐使理论来解读方中用药时,具有一定的主观性、随意性、盲目性和模糊性。虽有学者持相反观点,但不能否认该理论的重要地位。

1.2 性味配伍 《素问·至真要大论》奠定了性味配伍理论,其云“司天之气,风淫所胜,平以辛凉,佐以苦甘,以甘缓之,以酸泻之”。有学者认为性味配伍能达到增效、减毒的目的,或能使治法具有某种倾向性。郭文鹤等^[6]认为补骨脂通过寒温、辛酸配伍则能减毒,通过温热、辛温、甘温配伍则能增效。陈楚为^[7]发现仲景治水湿,用汗法时多以辛、苦、甘等为主;用下法时多以苦、辛为主;利水时多以辛、甘为主。还有学者认为气味配伍主要有 3 种形式:气味与六淫所胜关系配伍、气味与五脏补泻关系配伍、依据气味与药物本身特性配伍^[8]。虽有学者持相反观点,认为单从性味着手研究中药者,多是脱离了传统中医理论,甚至是与临床脱节^[9],但不能否认该理论的临床指导价值。

1.3 升降浮沉配伍 升降浮沉理论出自《素问·阴阳应象大论》“清阳出上窍,浊阴出下窍……阴味出下窍,阳气出上窍。味厚者为阴,薄为阴之阳。气厚者为阳,薄为阳之阴。味厚则泄,薄则通。气薄则发泄,厚则发热”。有学者运用该理论对方药配伍进行一定的解

读。张锋莉等^[10]认为邵荣世在调治脾胃所使用的药物中,柴胡偏升举、天麻偏通降。陈菁菁^[11]发现桔梗、牛膝配伍后能提高血府逐瘀汤的活血功效,桔梗、牛膝能分别增加药物有效成分在心肺和肝肾中的分布,认为符合桔梗载药上行及牛膝引血下行、引火下行的特点。该理论的现代研究确实取得了一定的成果,但仍需注意要从传统中医理论出发。

1.4 七情和合配伍 七情和合包括单行、相须、相使、相畏、相杀、相恶、相反。有学者将其他理论与七情和合结合来阐释配伍规律,还有学者运用该理论对方药的配伍进行解读。有学者认为升降配伍是相反相成配伍的应用之一,即根据气机升降运动的基本原理、适应治法和(或)方剂配伍的要求,将具有升浮、沉降不同特性的药物配合应用,以其相反而又相成的配伍,来达到恢复人体气机的正常升降,从而发散郁热病邪^[12]。魏湘萍等^[13]认为甘草-川楝子属于相畏配伍,甘草能缓川楝子之毒;川楝子-延胡索属相须配伍与相畏配伍共用,具有协同作用,延胡索能增其效、降其毒。还有学者发现人参常与补益类药物相须为用,还常与收涩、活血、滋阴类药物相使为用^[14]。有不少现代研究已经对该理论进行了证实,但还需进一步深入、全面地开展研究。

1.5 十八反、十九畏配伍 十八反和十九畏是两种中药配伍使用后出现临床药效降低或毒副作用增加的配伍关系。学者们对于十八反十九畏配伍的态度不一。荀培军等^[15]、周桥等^[16]均对十八反、十九畏配伍持较为保守态度,认为应尽量避免使用或先充分开展实验研究。刘娟等^[17]认为十九畏配伍中的某几个可以在一定条件下使用,如肉桂-赤石脂可用于腹泻、腹痛、痛经等,人参-五灵脂可用于妇女经产诸疾、小儿惊风、恶性肿瘤及心血管疾病等。位亚丽等^[18]认为十八反、十九畏不是绝对的临床配伍禁忌,可在一定条件下使用。王延章^[19]将十八反的药物按照药典 5~10 倍剂量做了 50 余天的自身试验,并在临床中广泛使用 5 万余人次,试验结果表明未发生毒性反应。王付^[20-23]多次运用含有十八反配伍的经方合方对肺系、泌尿系、消化系等疾病进行治疗,收获了良好的疗效。读者应辩证看待该问题、审慎运用该理论。

2 不同切入点的研究

研究配伍规律的切入点有整方、拆方、药对、量效关系、功效、疾病、证候等,这些研究为配伍规律研究

的开展提供了相当的参考。

2.1 整方研究 有不少学者对整方如何分类、如何从整方研究配伍规律进行了探讨。邓中甲等^[24]认为方剂可分为基础方、代表方和常用方3类:基础方常针对较单一的基本病机,常包含常用的基本配伍组合,且能进一步产生一系列附方;代表方则代表医家某种学术思想;常用方则按主治证的复杂程度大致分为两类,一是主治证单一的常用方,二是主治证复杂的常用方。史欣德等^[25]认为一些配伍合理、用药简约的有效成方(称为“母方”)在运用时,往往要根据个体的病证特殊性进行调整,从而产生了许多加减变化方,这些方剂又作为新的成方(称为“子方”)被后世医家所沿用。作者认为从“母方”系统地研究其所衍生的“子方”,是揭示母方的加减变化规律,特别是方证的演变规律与药物之间配伍规律的有效途径。该方面的研究在一定程度上揭示了方与方之间的关系,从方剂演变规律的角度为临床遣方提供了一定的参考,但在临证时还需结合药物配伍方面的研究。

2.2 拆方研究 有学者对某方进行了拆方研究,其分析模式为:先对某几个药对或药物组合分别进行功效的分析,再对以上内容进行主治病证的分析。周刚^[26]认为柴胡桂枝干姜汤可以根据不同的证来拆方运用:柴胡、黄芩化少阳邪热,桂枝、干姜通阳化饮,瓜蒌、牡蛎行水散结,用治少阳病兼水饮;柴胡、黄芩解少阳邪热,桂枝、甘草解太阳表证或引入太阳经,桂枝、干姜、牡蛎、瓜蒌化水消饮,用治太阳少阳并病兼夹湿(或夹饮)等。周明东等^[27]也以同样的说理模式对升降散进行了拆方分析。该方面的研究与下文的药对研究相似,但是对“药组”的解读,包括但不限于两味药物。

2.3 药对研究 有学者分析了药对与配伍的关系、药对配伍的原则以及通过举例说明药对与病证的对应关系。李冀等^[28]认为药对与方剂关系密切,药对理论可以说明一定的方剂配伍关系;药对可以使方剂的配伍更加合理、功效更加明晰;药对的组成方式实际上是两药药性在某种程度上的吻合;在临证处方时,既应灵活地运用药对,同时又要遵守方剂配伍规律;药对对于方剂配伍研究具有引导价值,但它代替不了方剂配伍关系。李建波等^[29]提出药对配伍的基本原则是《神农本草经》所载七情和合理论,在七情配伍的基础之上,融入了中药升降浮沉、四气五味、中医病因病

机等思想。王媛等^[30]认为不同的病证可选用不同功效的药对,以起到协同增效、制约毒性的作用,例如精血不足型闭经的常用药对为熟地黄-山茱萸、女贞子-续断等。该研究对临床用药有一定的指导意义,但不能等同于配伍研究。

2.4 量效关系研究 量效关系研究主要为对经方及《中医方剂大辞典》中的药物进行量效关系的研究。杨大华^[31]以《伤寒论》与《金匮要略》几味常用中药为例进行分析,认为仲景十分重视量效关系,如半夏功效随其剂量的加大而得到不同程度的加强;桂枝、生姜、白芍与黄连在不同用量下发挥不同的功效,指出临床用药不仅应掌握药物功效与指征,还应重视量效关系,如此方可取得满意疗效。由凤鸣等^[32]对成都中医药大学方剂教研室的部分研究成果进行了一定总结,例举了小、中、大剂量对人参、黄芪、柴胡等功效发挥方向的影响。例如人参在小剂量时以扶正祛邪为主,中剂量以补益脾胃为主,大剂量以补气救脱为主;柴胡在小剂量时功效以升举清阳为主,中剂量时以疏肝理气为主,大剂量时以解肌透邪为主。需注意的是,不同药物的大、中、小剂量的界定范围是不相同的。此研究对临床用药具有一定的指导意义,但还需进一步研究在配伍后的量效关系。

2.5 从功效、疾病、证候进行研究 有从功效、疾病、证候的角度进行配伍规律的研究,其中从功效、疾病的角度开展的研究较多,单纯研究证候的较少,多为对疾病-证候的研究。

相关研究分别对桂枝^[33]、升麻^[34]等30余味药物进行了“影响多功效单味中药的功效发挥方向的因素研究”,其中包含了大量的某味中药经配伍后发挥不同功效的研究,即从功效的角度研究单味中药的配伍规律。杨瞳等^[35]发现孟如治疗重症肌无力的方剂核心组合包括竹茹-枳实-龙骨-木香-砂仁-半夏等。任润雪等^[36]发现《中华医典》中治疗癫痫的方剂核心组合包括川芎-防风-金箔-羚羊角-琥珀等。

蓝绍航^[37]等对《中医方剂大辞典》《中药成方制剂》和CNKI中含鸡血藤-黄芪的方剂的高频主治证候的核心配伍进行了研究,发现鸡血藤-黄芪-丹参-白术-当归-茯苓是治疗气虚血瘀证的核心配伍,鸡血藤-黄芪-桂枝-白芍-川芎-白术-当归-甘草-熟地黄是治疗气血两虚证的核心配伍。高毅超等^[38]对天津市南开区中医医院2008例胸痹患者的不同证候的

核心配伍进行了研究,发现桃仁-红花-丹参-当归-川芎-地龙-赤芍-延胡索等治疗胸痹心血瘀阻证的核心配伍,桂枝-白芍-附子-白术-茯苓-党参为治疗胸痹心肾阳虚证的核心配伍等。

这些研究多从某单方面进行,取得了一定的成果,但也出现相同主体的不同方面的研究结果难以整合、缺乏系统性的情况。

3 多学科结合研究

有学者将配伍规律与多种学科结合研究,其中包括统计学、循证医学、化学和药理学、网络药理学等。

3.1 结合统计学的研究 有学者运用统计学的某种算法进行关联规则、聚类分析来研究配伍规律,近些年所运用的关联规则大多是基于 Apriori 算法,此类研究较多。这些研究中,部分通过中医传承辅助平台(新版本又称中医传承计算平台)进行关联规则或聚类分析,如前文提到的蓝绍航等^[37]、赵萱等^[39]的研究;部分是基于 SPSS Modeler 和 SPSS Statistics 软件进行关联规则或聚类分析,如前文提到的高毅超等^[38]、胡慧明等^[40]的研究;还有将两种方法结合进行数据挖掘,如肖倩等^[41]的研究。此类研究为配伍规律的研究提供了新的研究手段和视角,值得进一步探索。

3.2 结合循证医学的研究 有学者将配伍规律的研究与循证医学相结合,其研究思路为:先通过 Meta 分析得到某方治疗某病是否安全有效,若安全有效,则通过上文提到的软件及算法进行关联规则或聚类分析,以得出其方药的核心配伍。卫宇帆等^[42]对西药常规治疗联合中药复方干预帕金森病睡眠障碍的有效性和安全性进行了 Meta 分析,并对中药复方的核心配伍进行了数据挖掘。结果发现,中药复方联合西药治疗该病的有效性及安全性均优于单纯西药治疗,白芍-熟地黄-天麻为纳入研究的核心配伍。章新友等^[43]对口服中药联合肝动脉插管化疗栓塞术(TACE)治疗原发性肝癌的有效性和安全性进行了 Meta 分析,并对中药复方的核心配伍进行了数据挖掘。结果发现,中药复方联合 TACE 治疗该病的有效性及安全性均优于单纯 TACE 治疗,柴胡-白芍-白术-茯苓-甘草为纳入研究的核心配伍。Meta 分析在以上配伍规律的研究中多起到“根据”的作用,但是否有新研究方式还有待探索。

3.3 结合化学和药理学的研究 有从化学和药理学的角度进行配伍规律的研究,此即“组分配伍”。张伯

礼院士和王永炎院士^[2]提出以组分配伍研制现代中药,建立了“方剂在……的条件下,通过多组分作用在多靶点,融拮抗、补充、整合、调节等多种功效而起到治疗作用”的假说,建立了方剂药效物质制备、分析和活性筛选的方法和技术。而后有不少学者在此基础上开展了实验研究。张黎等^[44]发现三棱-莪术组分配伍能提高子宫肌瘤大鼠相关白细胞介素水平、调节机体免疫功能,从而达到治疗作用。苟于瑞等^[45]发现洗心汤组分配伍可改善复合型痴呆模型大鼠学习记忆能力。组分配伍确实取得了相当的研究成果,但是否能等同于配伍研究还有待进一步探索。

3.4 结合网络药理学研究 有学者将配伍规律的研究与网络药理学相结合,其研究思路多为:先通过数据挖掘获得治疗某病或某病的某证的核心配伍,然后通过网络药理学对核心配伍的药效物质基础及作用机制进行研究。如王璐等^[46]对 CNKI、万方等数据库中治疗腹泻型肠易激综合征属脾虚湿盛型和脾肾阳虚型的方药进行了数据挖掘和网络药理学研究,发现脾虚湿盛型核心配伍为白术-甘草-茯苓-党参,脾肾阳虚型核心配伍为补骨脂-吴茱萸-肉豆蔻,两个证型核心配伍的有效成分主要为 3 β -乙酰氧基苍术酮、槲皮素等,关键靶点为白介素-6、细胞肿瘤抗原 p53 等,GO 和 KEGG 富集分析显示其治疗与基因表达、转录调控、信号转导、免疫反应、炎症反应等多种途径相关,并通过多种疾病通路、信号通路发挥治疗作用。此类研究虽与配伍结合,但实为配伍研究的延伸,在一定程度上脱离了配伍范畴。

4 思考与展望

配伍不仅是决定一首方剂是否行之有效的关键要素,还是研究方剂以及提高临床疗效的关键问题。目前对传统配伍理论的研究未能出古人左右,传统理论多作为遣方用药配伍时的指导原则或解读某配伍时的说理工具。虽偶有学者对这些理论表示一定程度上的不认同,但不能否定这些理论的指导及说理方面的意义和价值。

笔者认为,以不同切入角度进行的配伍规律研究实为“单味中药配伍规律”的研究。此因这些研究的研究对象,从表面上看多为某配伍组合,但实为单味中药,从其方论便可知一二。如前文的“拆方研究”提到“柴胡桂枝干姜汤可拆方运用,其中柴、苓能化少阳邪热……”,方论止步于对二者配伍后的解读,但此论实

为简化以下3方面所得:①柴胡入少阳经、性苦微寒、功能和解少阳,如《本草经解》云“少阳受邪,邪并于阴则寒,邪并于阳则热,柴胡和解少阳,故主寒热之邪气也”;②黄芩亦入少阳经、性味苦寒、功能清热泻火,而柴胡退热不及黄芩,柴胡散火之标,黄芩折火之本(杨士瀛《直指方》),标本兼治,故二者相伍;③加之引言部分所述的“配伍可以起到5方面作用”中的前3点。简言之,某配伍组合并非凭空出现,而是基于对单味中药配伍规律的深刻理解而得出的简化结论,因此其研究对象实为单味中药。

以功效、疾病、证候为切入点进行配伍规律的研究从单方面进行的较多。笔者认为,若能从以上3个角度一起开展研究,则能使研究结果更具系统性、指导性。此因从某单方面开展的研究,由于纳排标准的不同、资料来源的不同、规范资料所选用的参考资料不同以及作者自身因素等原因,使得相同药物的研究结果缺乏一定的系统性、指导性,甚至出现一定的分歧,例如从功效^[47-48]和疾病^[49]的角度对半夏配伍规律的研究。

在结合其他学科进行配伍规律的研究方面,统计学的某种算法多作为研究配伍规律的研究工具,Meta分析多作为挖掘配伍规律的循证根据,组分配伍是从化学和药理学的角度切入进行配伍规律的研究,网络药理学多作为配伍规律研究结果的药效物质基础及作用机制方面的研究工具。笔者认为,将数据哲学的工具——算法引入配伍规律的研究是一项不小的突破,应继续沿此方向开展。此因“大数据技术把世界万物还原为由0和1构成的比特数据碎片,数据挖掘和机器学习则把数据碎片重新整合,用数据挖掘和数据算法来发现规律,并通过数据计算来预测未来”^[50]。此外,结合循证医学进行配伍规律的研究思路,也可逆其道而行之,即先从方书古籍中获得治疗某病的核心配伍,而后通过Meta分析来验证此配伍是否实有其效。换言之,是将Meta分析在挖掘配伍规律中的“根据”作用,转变为“验证”作用。如有学者运用循证医学的方法对《伤寒论》《金匱要略》的方剂治疗优势病证的规律进行了研究^[51-53]。

综上所述,既往对方剂配伍规律的研究大多在传统理论的指导下进行了某一个或两个单方面的研究,取得了一定的成果,但也缺乏一定的系统性。其似乎在某种程度上正朝着以传统理论为指导原则和说理

工具、以单味中药为研究对象、以功效-疾病-证候一起为研究切入点、以算法为研究工具、以Meta分析为验证工具的方向发展。希冀不久的将来,有学者能践行此研究思路以开展较为系统的研究,并获得能够给临床、实验提供参考的研究成果。

参考文献:

- [1] 邓中甲. 邓中甲方剂学讲稿[M]. 北京:人民卫生出版社, 2011:1-3.
- [2] 张伯礼,王永炎. 方剂关键科学问题的基础研究——以组分配伍研制现代中药[J]. 中国天然药物, 2005(5):258-261.
- [3] 全小林,刘文科. 君臣佐使理论的再理解及其在现代临床处方中的应用[J]. 时珍国医国药, 2015,26(8):1969-1970.
- [4] 王今觉. 从文献谈“君臣佐使”概念与应用原则[J]. 中国中医基础医学杂志, 2004,10(5):63-65.
- [5] 王付. 重新厘定从君臣佐使角度研究方剂的理论意义及临床价值[J]. 中医药通报, 2020,19(3):25-27.
- [6] 郭文鹤,李晓宇,黄娜娜,等. 基于中药性味理论的补脂脂配伍规律研究进展[J]. 中国药物警戒, 2017,14(12):737-741.
- [7] 陈楚为. 从药物性味配伍分析《伤寒论》治水湿痰饮病方剂的组方规律[D]. 北京:北京中医药大学, 2016.
- [8] 吕彩虹,马少丹. 浅析方剂配伍理论[J]. 中医学报, 2009,24(5):23-24.
- [9] 王普霞,周春祥. 基于“证-药效-药性”观念及“药性本质多元”假说探讨中药药性本质[J]. 南京中医药大学学报, 2006,11(6):345-347.
- [10] 张锋利,孙慧丽,朱展慧. 邵荣世教授调治脾胃经验[J]. 云南中医学院学报, 2015,38(6):93-96.
- [11] 陈菁菁. 引经药桔梗、牛膝升降配伍对血府逐瘀汤效应的影响研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2012.
- [12] 金光亮. 论相反相成配伍思维之升降并调[J]. 上海中医药杂志, 2020,54(4):77-79.
- [13] 魏湘潭,白莉,苗明三. 基于数据挖掘川楝子临床配伍规律分析[J]. 中医学报, 2020,35(6):1346-1349.
- [14] 孙自学,李鹏超. 基于七情配伍理论的人参药对临床运用规律探析[J]. 时珍国医国药, 2017,28(8):1950-1952.
- [15] 荀培军,黄嫵. 对“十八反”“十九畏”破禁运用的研究和探讨[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018,18(48):158-159,161.
- [16] 周桥,付书璠,孙宇洁,等. 浅析中药配伍“十八反”“十九畏”现代药理学及临床运用进展[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019,19(66):258-259.

- [17] 刘娟,胡方媛,范欣生,等. “十九畏”同方配伍应用分析[J]. 中医杂志,2018,59(23):1981-1984.
- [18] 位亚丽,王志国. 十八反、十九畏文献研究[J]. 世界中医药,2014,9(2):224-227,232.
- [19] 王延章. 重审十八反[M]. 北京:中国中医药出版社,1998:11-32.
- [20] 王付. “十八反”配伍在经方合方辨治肺系疾病中的运用验案举隅[J]. 中医药通报,2020,19(6):8-11.
- [21] 王付. “十八反”配伍在经方合方辨治泌尿系疾病中的运用[J]. 中医药通报,2021,20(4):6-9.
- [22] 王付. “十八反”配伍在经方合方辨治消化系疾病中的运用[J]. 中医药通报,2021,20(3):5-8.
- [23] 王付. “十八反”配伍在经方合方辨治心血管疾病中的运用验案举隅[J]. 中医药通报,2021,20(1):4-7.
- [24] 邓中甲,刘舟,贾波. “桥梁”学科重传承特色分明为教学——《方剂学》编写思路与体会[J]. 中医杂志,2006,47(8):621-622.
- [25] 史欣德,孙世发,石历闻,等. 43 首桂枝汤加味方分析[J]. 南京中医药大学学报(自然科学版),2000(6):366-368.
- [26] 周刚. 拆方测证活用柴桂干姜汤[J]. 浙江中医杂志,2001(7):39-40.
- [27] 周明东,周刚,周华. 拆方辨证妙用升降散[J]. 四川中医,2006,24(12):105-106.
- [28] 李冀,李晓琳. 论药对与方剂配伍的关系[J]. 中医药信息,2005,22(1):30-31.
- [29] 李建波,张莉,张洁. 药对配伍理论及相关研究概述[J]. 中医杂志,2013,54(15):1335-1340.
- [30] 王媛,张明明,姜昊轩,等. 中药药对在闭经中的应用[J]. 河南中医,2021,41(11):1639-1642.
- [31] 杨大华. 仲景学说量效关系举隅[J]. 南京中医药大学学报,1997(5):268-269.
- [32] 由凤鸣,贾波,邓中甲. 从剂量对中药功效发挥方向的影响论中药的矢量性[J]. 辽宁中医药大学学报,2010,12(5):120-121.
- [33] 汤小虎. 控制桂枝在复方中功效发挥方向的多因素研究[D]. 成都:成都中医药大学,2007.
- [34] 占帝. 控制升麻在复方中功效发挥方向的多因素研究[D]. 成都:成都中医药大学,2012.
- [35] 杨瞳,林丽,孟如,等. 基于中医传承辅助平台探讨孟如教授治疗重症肌无力用药规律[J]. 云南中医学院学报,2020,43(3):67-74.
- [36] 任润雪,董佳慧,张永玲,等. 基于《中华医典》分析中医治疗癫痫用药规律[J]. 云南中医学院学报,2021,44(2):90-97.
- [37] 蓝绍航,李娜娜,施朝佳,等. 基于数据挖掘的含鸡血藤-黄芪药对方剂的组方规律分析[J]. 中医药导报,2022,28(1):152-155.
- [38] 高毅超,王泓午. 基于数据挖掘的中医治疗胸痹的证治规律研究[J]. 医学信息,2022,35(14):16-23.
- [39] 赵萱,陈云慧,郑明月,等. 基于数据挖掘的含人参-附子药对方剂的组方规律分析[J]. 中草药,2021,52(4):1083-1091.
- [40] 胡慧明,翁家俊,朱彦陈,等. 基于数据挖掘的《中医方剂大辞典》含山楂组方用药规律研究[J]. 中国现代应用药学,2021,38(21):2713-2720.
- [41] 肖倩,郝二伟,杜正彩,等. 基于数据挖掘的含佛手临床处方用药规律分析[J]. 中国实验方剂学杂志,2022,28(8):194-203.
- [42] 卫宇帆,张运克,樊飞燕,等. 中药复方治疗帕金森病睡眠障碍的 Meta 分析及基础用药数据挖掘[J]. 中医学报,2022,37(1):216-226.
- [43] 章新友,王姝,潘树茂,等. 口服中药辅助治疗原发性肝癌的 Meta 分析及基础用药筛选[J]. 中国实验方剂学杂志,2021,27(20):180-190.
- [44] 张黎,徐秋霞,余成浩,等. 三棱-莪术组分配伍对子宫肌瘤大鼠白细胞介素的影响[J]. 中药与临床,2022,13(1):28-31.
- [45] 苟于瑞,第五永长,王登坤,等. 洗心汤组分配伍对 D-半乳糖联合 A β 25-35 致 AD 模型大鼠学习记忆能力的影响及主要机制探讨[J]. 时珍国医国药,2021,32(11):2585-2589.
- [46] 王璐,饶颖,周佳林,等. 基于数据挖掘和网络药理学对腹泻型肠易激综合征的方证探讨[J]. 浙江中医药大学学报,2022,46(9):1043-1054.
- [47] 胡鹏. 半夏功效控制因素的文献研究[D]. 成都:成都中医药大学,2007.
- [48] 张利. 复方中半夏功效发挥方向的控制因素研究[D]. 成都:成都中医药大学,2005.
- [49] 高越,刘施,黄正德,等. 含半夏中成药组方规律[J]. 医药导报,2019,38(12):1645-1651.
- [50] 黄欣荣. 数据哲学的兴起:背景、现状与纲领[J]. 科学技术哲学研究,2022,39(2):1-8.
- [51] 宋俊生. 《伤寒论》方治疗优势病证规律研究[M]. 北京:中国中医药出版社,2012:8-24.
- [52] 宋俊生. 《伤寒论》方循证医学研究[M]. 北京:中国中医药出版社,2011:110-131.
- [53] 宋俊生. 《金匱要略》方循证医学研究[M]. 北京:中国中医药出版社,2017:211-237.