

二陈汤的临床应用及作用机制研究进展[△]

吕馨鑫^{1*}, 张辉果^{2#}, 朱珊²(1. 河南中医药大学儿科医学院, 郑州 450046; 2. 河南省中医院/河南中医药大学第二附属医院儿科, 郑州 450053)

中图分类号 R932 文献标志码 A 文章编号 1672-2124(2025)04-0508-05

DOI 10.14009/j.issn.1672-2124.2025.04.027



摘要 二陈汤出自宋代《太平惠民和剂局方》,有燥湿化痰、理气和中之功,为祛痰经典方。查阅相关资料发现,目前对于二陈汤的研究多集中在呼吸系统、内分泌系统、消化系统和心血管系统等,特别是在慢性阻塞性肺疾病、肥胖症、多囊卵巢综合征、脂肪肝等多种疾病中有确切疗效。进一步开展的药理学研究发现,其可能是通过调节糖脂代谢、抗炎、调节激素水平等作用机制发挥良好疗效。该文从二陈汤的文献研究、临床应用及作用机制方面入手,构建研究框架,对二陈汤的研究进展进行简要阐述。

关键词 二陈汤; 痰湿证; 文献研究; 临床应用; 作用机制; 研究进展

Research Progress of the Clinical Application and Mechanism of Erchen Decoction[△]

LYU Xinxin¹, ZHANG Huiguang², ZHU Shan²(1. School of Pediatrics, Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou 450046, China; 2. Dept. of Pediatrics, Henan Province Hospital of Traditional Chinese Medicine/the Second Affiliated Hospital of Henan University of Traditional Chinese Medicine, Zhengzhou 450053, China)

ABSTRACT Erchen decoction is a classic expectorant formula from “Taiping Huimin Heji Bureau Formula” of Song Dynasty, which has the function of dampness-eliminating, phlegm-resolving, vital energy and middle warmer regulating. According to relevant data, the current researches on Erchen decoction mostly focused on respiratory system, endocrine system, digestive system and cardiovascular system, which has definite efficacy in multiple diseases, especially chronic obstructive pulmonary disease, obesity, polycystic ovary syndrome and fatty liver. Further pharmacological research finds that it may show good efficacy through the mechanisms of glucose and lipid metabolism regulating, anti-inflammation and hormone regulating. This article starts from the literature research, clinical application and mechanism of Erchen decoction, builds a research framework and conducts briefly states on the research progress of Erchen decoction.

KEYWORDS Erchen Decoction; Phlegm-damp syndrome; Literature research; Clinical application; Mechanism; Research progress

二陈汤首见于宋代《太平惠民和剂局方·卷四》,由半夏、茯苓、陈皮、甘草、生姜和乌梅 6 味药物组成,具有燥湿化痰、理气和中之功,是临床上治疗脾虚痰湿证的常用方。《汤头歌诀》中记载,“百病多因痰作祟”;《类证治裁》中记载,“而痰则随气升降,遍身皆到……在肺则咳,在胃则呕,在心则悸,在头则眩,在背则冷,在胸则痞,在胁则胀,在肠则泻,在经络则肿,在四肢为痹,变幻百端,昔人所谓怪证多属痰”,均指出“痰”致病的广泛性与多样性,其可引起周身各脏器、经络、肌肉等多种疾病。《活人书》中记载,“二陈汤,治痰之准绳也”。

后世医家使用二陈汤治疗由“痰”引起的各种疾病,均取得良好的临床疗效。现代学者对二陈汤的研究也在不断地拓展深入,在其临床应用及作用机制方面均取得了重要进展。本文将概括二陈汤的文献研究、临床疗效及作用机制研究,为其临床研究、应用及推广优化提供理论参考。

1 二陈汤的文献研究

1.1 二陈汤的源流

历代医家对二陈汤的源流有不同的见解。《张氏医通》中记载,“此方本《内经》半夏汤及《金匱》小半夏汤、小半夏加茯苓汤等方而立。加甘草安胃,橘皮行气,乌梅收津,生姜豁痰,乃理脾胃,治痰湿之专剂也”。现代部分医家认为二陈汤是由温胆汤演化而来^[1-2]。《张氏医通》提出的观点更是为历代医家所认可。

《黄帝内经·素问》中对半夏汤的描述为“胃不和则卧不

△ 基金项目:国家中医药管理局第七批全国名老中医药专家学术经验继承工作项目(No. 国中医药人教函〔2022〕76号)

* 硕士研究生。研究方向:中医药防治小儿感染、消化及内分泌疾病。E-mail:211055732@qq.com

通信作者:副主任医师。研究方向:中医药防治小儿感染、消化及内分泌疾病。E-mail:guozi176@163.com

安,饮以半夏汤,覆杯则寐”。对此,清代医家吴鞠通认为其能“补阳明燥气之不及而渗其饮,饮退则胃和”,指出了半夏汤化痰和胃之效。《黄帝内经·灵枢》中描述半夏汤“补其不足,泻其有余,调其虚实,以通其道,而去其邪”,指出了半夏汤攻补兼施之功。《金匱要略·痰饮咳嗽病脉证并治第十二》中记载,“呕家本渴,渴者为欲解,今反不渴,心下有支饮故也”,运用小半夏汤,体现了其利水渗湿之用。《太平惠民和剂局方》的二陈汤中,半夏、茯苓燥湿化痰,生姜、甘草和胃,其成方思路与《黄帝内经》《金匱要略》一致。半夏与橘皮的配伍最早见于东晋的《小品方》,在后世的《千金要方》《外台秘要》等医书中被更加广泛地应用和发展。《本草经集注》指出半夏“不厌陈久”,橘皮“以陈者为良”,至此,半夏、陈皮2味陈药用法及“二陈”之名初见雏形。隋唐时期,“痰气相因”观点形成,随之形成了祛痰理气药物配伍的组方规律。至宋代,太医局将前代治痰法则及用药配伍之经验融合成方,“祛痰之通剂”之《太平惠民和剂局方》二陈汤出世。

1.2 二陈汤的功用

自宋代《太平惠民和剂局方》成书后,二陈汤即受到诸多医家认可,并逐渐发展应用于临床各种疾病。金元医家朱丹溪认为“诸病多因痰而生”,并在《丹溪心法·痰》中指出“治痰法,实脾土,燥脾湿,是治其本”,认为治痰应以健脾燥湿法为准则,并以二陈汤作为治痰基本方,根据病情对其化裁,用于治疗包含内、外、妇、儿科多种疾病。明代医家孙一奎推崇朱丹溪的“百病皆因痰作祟”理念,认为痰为致病的主要因素,同时指出二陈汤为“峻利之剂”,主治脾湿化之痰,而非所有痰证,使用二陈汤应辨明病机,不可滥用。明代医家王肯堂在《证治准绳》中将二陈汤用于治疗外感、内伤等多种病因引起的咳嗽,认为对于外感寒气咳嗽,二陈汤有辛温散寒理气之功,对于内伤食积所致发热咳嗽,二陈汤佐以消食理气之品可降气化痰、消食止咳。清代医家费伯雄在其所著《医方论》中指出,“二陈汤为治痰之主药,以其有化痰理气、运脾和胃之功也。学人随症加减,因病而施,则用之不穷矣”,首次将二陈汤的功效总结为运脾和胃、理气化痰。

2 二陈汤的临床应用

2.1 呼吸系统疾病

二陈汤在治疗慢性阻塞性肺疾病、肺炎、肺癌等各类呼吸系统疾病中均有确切疗效。临床研究结果表明,二陈汤加减能有效改善慢性阻塞性肺疾病患者的肺功能,提高其患病后的生活质量^[3,4]。在西药基础上联合二陈汤加减治疗慢性阻塞性肺疾病的效果更为显著,在改善患者肺功能和凝血功能的同时,也可增强机体免疫功能,降低不良反应发生率^[5,6]。二陈汤的诸多加减方如积桔二陈汤^[7]、杏苏二陈汤^[8]等,在慢性阻塞性肺疾病的急性加重期发挥了良好疗效,不仅能提高患者肺部通气功能,而且可改善其肺部炎症状态。此外,临床上常在西医治疗基础上使用二陈汤联合各类中医特色疗法,以期达到更佳的疗效,多项关于二陈汤加味联合穴位贴敷治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床研究均取得了良好,

相比于对照组,二陈汤联合穴位贴敷的治疗组起效更快,症状缓解更明显^[9-11]。郭郡^[12]选取 96 例痰湿阻肺证老年社区获得性肺炎患者作为研究对象,治疗组 48 例患者在常规治疗基础上予以加味二陈汤,最终治疗组总有效率为 97.92%,高于对照组的 83.33%,而不良反应发生率低于对照组。对于胸腔镜肺癌根治术后咳嗽的患者,高艳丽等^[13]在复方甲氧那明和常规护理的基础上给予二陈汤联合肺康复训练,疗程结束后,患者的咳嗽减轻程度高于复方甲氧那明联合常规护理,且患者的运动耐力及生活质量均有改善。周卫东等^[14]将 60 例痰湿蕴肺型肺鳞癌患者随机分为两组,治疗组在对照组化疗基础上加用二术二陈汤,2 个疗程后,患者化疗效果未受影响,化疗的不良反明显改善。

2.2 内分泌系统疾病

二陈汤治疗糖尿病、高脂血症、肥胖、多囊卵巢综合征等内分泌疾病的疗效显著。多项研究结果证实,二陈汤加味可改善痰湿型糖尿病前期患者的糖脂代谢、胰岛素抵抗及炎症状态,纠正患者偏颇体质^[15-17]。对于高脂血症患者,二陈汤联合西药治疗能够降低其血脂水平,改善机体炎症状态,取得了优于单纯西药治疗的效果^[18-20]。

肥胖是儿童常见的内分泌疾病,其中肥胖女童患中枢性早熟的风险较高^[21]。研究结果显示,二陈汤加味对于脾虚痰阻型儿童单纯性肥胖症患者疗效确切,能改善患儿体重及症状^[22]。陈焯等^[23]将 100 例肥胖患儿分为两组,治疗组在对照组规律有氧运动干预的基础上加用二陈汤加味,2 个月,治疗组患儿的血清 Adropin、瘦素及炎症因子水平显著低于对照组,且胰岛素抵抗被抑制,内皮功能及血脂水平均有改善。

二陈汤治疗多囊卵巢综合征疗效颇佳,近年来在临床上备受关注。研究结果显示,二陈汤加味能够提高多囊卵巢综合征患者的卵巢储备功能及子宫内膜容受性^[24];可改善患者的超重情况,提高糖脂代谢能力^[25];调节内分泌激素,改善卵巢多囊样改变,为患者提供受孕条件^[26-27]。丛培玮等^[28-29]采用高脂饲料联合来曲唑灌胃法诱导痰湿型多囊卵巢综合征大鼠,并将其分为模型组、二甲双胍组和中药组,治疗结束后对比得到最终结论,二陈汤可改善痰湿型多囊卵巢综合征大鼠的内分泌及糖脂代谢功能,其作用机制可能与提高子宫内膜的自噬能力、增强磷脂酰肌醇 3 激酶 (PI3K)/蛋白激酶 B (Akt)/葡萄糖转运蛋白 4 (Glut4) 信号通路有关。

2.3 消化系统疾病

在胃溃疡、脂肪肝、小儿腹泻等消化系统疾病的治疗中,二陈汤同样展现出了独特的疗效。前瞻性研究结果表明,在铝碳酸镁及艾司奥美拉唑联合治疗的基础上给予桂枝二陈汤,其总有效率及胃镜检查有效率均高于仅使用西药组^[30]。该结果提示,桂枝二陈汤能够提高胃黏膜的保护因子表达,调节血清胃肠激素水平,从而更有效地治疗胃溃疡。研究发现,高脂饮食诱导的非酒精性脂肪肝动物模型经二陈汤干预后,体脂量及肝脏质量均有所减轻,脂质代谢也得到了改善^[31-32]。二陈汤对小儿腹泻的治疗也颇有成效。孙晓明^[33]将 90 例脾虚湿困型腹泻患儿随机分为观察组 and 对照组,观

察组予以加味二陈汤联合中药热奄包,对照组予以口服益生菌及蒙脱石散,结果显示,相比于对照组,观察组患儿的治疗有效率更高,症状持续时间更短。王庆军^[34]关于儿童腹泻的研究同样以二陈汤加味为观察组,对照组为蒙脱石散,服药期间观察组患儿机体状况改善比对照组更加明显,机体调节能力明显提高,且无不良反应发生。另有研究发现,二陈汤可改善痰湿证晚期肺癌患者的厌食情况,在稳定食欲方面具有明显优势^[35]。

2.4 神经、循环系统疾病

一项关于缺血性脑卒中的研究结果表明,在常规治疗基础上给予二陈汤加味可以缓解痰瘀阻络型患者的神经功能损伤,进而提高患者的生活能力^[36]。徐丹等^[37]将 93 例痰瘀阻络型眩晕患者随机分组,治疗组在对照组西药治疗的基础上联合应用归芍二陈汤,2 周后,治疗组患者的血液流变学各指标水平均低于对照组,且血脂水平明显改善。于浩^[38]的研究结果显示,二陈汤加味对于脑血管病性眩晕患者具有良好效果,相对于常规药物治疗,中药的不良反应更少,安全性更高。对于痰湿壅盛型高血压,在抗高血压药基础上加用二陈汤加味能够更有效地降低患者血压,并缓解头痛、眩晕等临床症状^[39]。另一项研究结果也表明,在西医治疗基础上给予二陈汤加味联合耳穴压豆治疗高血压,能在降低血压的同时,更明显地改善患者症状,提升患者生活质量^[40]。

2.5 其他疾病

二陈汤作为经典的中医方剂,在多种疾病治疗中的效果已得到广泛认可。郝文婕等^[41]的研究进一步证实了二陈汤在治疗梅核气方面的显著效果,使用萎贝二陈汤加减的治疗组患者在有效率方面明显高于对照组,且随访结果显示治疗组患者的复发率更低。李瑞成等^[42]对小儿疝症患儿进行为期 3 个月的临床研究,发现相比仅口服孟鲁司特钠咀嚼片,联合应用二陈汤及耳穴埋揸针的治疗效果更为显著,且联合治疗组无不良事件发生,显示出更高的安全性和有效性。尚松环^[43]在关于腰椎间盘突出性的研究中对比了二陈汤加减联合体控电疗与仅体控电疗的治疗效果,发现二陈汤加减联合体控电疗的治疗有效率高达 94%,远高于对照组,患者的腰椎功能和生活质量得到了明显改善。

3 二陈汤的作用机制

3.1 改善血糖、血脂代谢

网络药理学研究结果表明,二陈汤可通过改善脂质代谢及胰岛素抵抗等途径发挥治疗肥胖的效果^[44]。多项动物实验进一步证实了这一点,二陈汤能够调节高脂饮食诱导的肥胖症大鼠的糖脂代谢紊乱^[45],改善其糖耐量和血脂水平^[46]。二陈汤还能明显改善高脂饮食小鼠的肝细胞的形态^[47],抑制肥胖小鼠脂肪细胞过度扩增^[48],抑制肥胖幼鼠肝脏肿瘤坏死因子 α 和法尼醇衍生物 X 受体的表达量^[49],以及恢复大鼠白色脂肪细胞转输甘油的能力等^[50]。对于非酒精性脂肪肝,研究结果表明,二陈汤可下调血清瘦素及脂质水平^[51],改善铁代谢紊乱的情况,缓解疾病进展^[52]。值得一提的是,二陈汤中的主

要活性成分包括槲皮素、山柰酚、柚皮素等,与绝经后骨质疏松症和肥胖症的共同主要作用靶点具有良好的结合活性,这些成分能够抑制骨髓间充质干细胞成脂分化,减少脂质积累,从而阻止其对骨骼的不利影响,改善骨代谢,减轻临床症状^[53]。此外,有研究结果显示,多囊卵巢综合征痰湿证患者血清代谢组分可能与糖脂代谢等途径相关,二陈汤加味可通过对糖酵解、糖异生过程的干预来有效改善患者的能量代谢^[54]。

3.2 改善炎症水平

尚立芝等^[55]的研究进一步揭示了二陈汤在慢性阻塞性肺疾病大鼠模型中的抗炎作用,认为二陈汤可能通过抑制高迁移率族蛋白 1 (HMGB1)/晚期糖基化终产物受体 (RAGE)/核因子 κ B (NF- κ B) 信号通路表达、减少相关趋化因子释放,以达到抑制细支气管的炎症损伤及异常修复的作用。一项使用二陈汤治疗慢性阻塞性肺疾病痰浊阻肺证大鼠的实验推导其通过抑制 PI3K/Akt 信号通路,激活核因子 E2 相关因子 (Nrf2) 信号通路,从而实现抗炎、抗氧化的作用^[56]。一项网络药理学研究提供了二陈汤中黄酮类活性化合物的信息,这些化合物具有抗炎、抗病毒、抗氧化等多种作用,能够改善炎症因子水平,减轻腺样体肥大的症状^[57]。

3.3 调节激素水平,改善卵巢功能

二陈汤可改善多囊卵巢综合征大鼠卵巢组织的胰岛素抵抗状态,提高卵巢组织中胰岛素受体底物-1 及胰岛素受体底物-2 mRNA 和蛋白的表达水平,从而调节卵巢微环境,改善卵巢的功能^[58]。王维斌等^[59]通过灌肠方式给予多囊卵巢综合征模型大鼠不同剂量的二陈汤,观察到各组大鼠囊状卵泡数量减少及血清睾酮、卵泡刺激素、促黄体生成素等激素水平明显降低,中剂量二陈汤效果更优。龚文婧等^[60]的网络药理学分析结果表明,加味二陈汤中可含有多个活性成分,与多囊卵巢综合征相关的靶点众多,并涉及多条信号通路,其中,PI3K/Akt 信号通路在二陈汤治疗多囊卵巢综合征中发挥主要作用;同时,加味二陈汤可通过降低性激素水平促进卵巢功能恢复,从而全面改善多囊卵巢综合征患者的症状。

3.4 改善肠道菌群

姚婷等^[61]的动物造模实验结果显示,加味二陈汤能够降低肥胖幼鼠肝脏组织中 Toll 样受体 4 的表达量,并提高肠道拟杆菌数量,从而显著改善肠道菌群的失调状态。严晓丹等^[62]、杜恒^[63]也进行了类似的实验,通过采集结肠粪便样本提取 DNA 进行对比,发现二陈汤组肥胖动物模型的肠道菌群多样性明显增加,菌群结构也发生了显著改变,并推论此为二陈汤减重降脂的作用机制。上述结果与姚婷等^[61]的研究相互印证,进一步证实了二陈汤在改善肠道菌群方面的作用。

3.5 抑制肿瘤增殖能力

研究发现,二陈汤联合顺铂可通过抑制肺癌小鼠的 Hedgehog 通路蛋白表达水平,抑制肿瘤增殖^[64]。吴国玉等^[65]将 18 只接种 A549 肺癌细胞的 BALB/C 裸鼠随机平均分为对照组和加味二陈汤低剂量、高剂量组,分别给予 0.9% 氯化钠溶液和低剂量、高剂量加味二陈汤灌胃,结果显示,加味二陈

汤低剂量、高剂量组的抑瘤率及瘤体凋亡率均高于对照组,且活化转录因子4(ATF4)、内质网应激相关蛋白(CHOP)蛋白表达水平均较对照组上调,效果与加味二陈汤剂量成正比,从而推测加味二陈汤可通过调节ATF4、CHOP蛋白表达水平来诱导肺腺癌A549细胞凋亡。

4 讨论

“痰”既是病理产物,也是致病因素,其致病范围广泛,常兼夹合并各类外邪、内邪,导致多种疾病发生。禀赋不足、久病体虚、气结、失治误治等因素都可导致伏痰内生,无论是在内科、外科,还是妇科、儿科,多种疾病的发生都有“痰”的参与。二陈汤作为治痰要方,在临床上得到了广泛应用,对于由“痰”引起的各种疾病,根据病情的不同,对二陈汤进行化裁,都能取得良好的疗效。

在儿童群体中,二陈汤的优势更为明显。目前相比于成人,儿童专用药物少,临床上仍存在将成人药物分割后给儿童口服的情况,这样使得用药的有效性和安全性不能得到保障,且儿童服药依从性低,药物的味道、规格都会对其造成影响。二陈汤在儿科消化系统、呼吸系统、内分泌系统等疾病中均有应用,且加减灵活,可辨证增减药物,一方多用。在熬制时加入甜叶菊、饴糖等天然药物矫味,抑或制成膏方、颗粒剂、丸剂等多种剂型,都可方便儿童服用。此外,中药具有绿色、安全、不良反应小的优点,二陈汤配合其他药物或外治疗法,不仅可以提高疗效,还能增加治疗的安全性。

目前,对于二陈汤治疗慢性阻塞性肺疾病、多囊卵巢综合征、非酒精性脂肪肝、肥胖等病的作用机制研究较为全面,但对于二陈汤治疗外科疾病等,虽已有临床实践的验证,但关于其作用机制的研究相对较少。未来,随着现代科学技术的不断进步和研究方法的不断创新,有望更深入地了解二陈汤在治疗各种疾病中的作用机制,将为二陈汤的临床应用提供更为全面和科学的指导,也为开发新型中药制剂和药物组合提供新的思路和方法。

参考文献

- [1] 丁瑞丛,杨怡然,刘玲,等. 涤痰汤源流探析[J]. 中国中医基础医学杂志, 2018, 24(3): 308-309, 314.
- [2] 周爱珍,梁国平. 二陈汤加减在《医学心悟》中的应用心得[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(7): 70-71.
- [3] 陈卜伟,周燕,符海燕,等. 二陈汤合三子养亲汤治疗慢性阻塞性肺疾病(痰湿蕴肺证)疗效及对肺功能、IFN- γ 、ET-1的影响[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(1): 230-233.
- [4] 刘小鹏. 二陈汤加减治疗慢阻肺临床效果[J]. 内蒙古中医药, 2021, 40(8): 37-38.
- [5] 王宁,刘翠霞,曹罗文. 二陈汤加减联合西药治疗痰浊内阻型慢性阻塞性肺疾病的疗效及对肺功能的影响[J]. 中医研究, 2023, 36(6): 47-51.
- [6] 洪小兵,蒋梦霞,陈永青. 加味二陈汤联合西药治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(6): 17-20.
- [7] 闫爱岐,张雷. 枳桔二陈汤治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者50例报道[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(12): 50-

- 52.
- [8] 李永伟,谢莉. 杏苏二陈汤对慢性阻塞性肺疾病急性加重期(痰浊阻肺型)患者临床症状和肺功能的影响[J]. 四川中医, 2021, 39(6): 127-131.
- [9] 陈晓英,喻甫斌,王朝健. 二陈汤加减联合穴位贴敷辅助治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期疗效观察[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(6): 954-956.
- [10] 李春颖,王胜,朱春冬,等. 二陈汤加减联合穴位贴敷辅助治疗慢阻肺急性加重期疗效观察[J]. 辽宁中医药大学学报, 2019, 21(12): 161-164.
- [11] 徐慧平,钟瑞媚,叶志初,等. 加味二陈汤联合穴位贴敷治疗AECOPD痰浊阻肺证的疗效观察[J]. 中国现代药物应用, 2021, 15(21): 214-216.
- [12] 郭郡. 加味二陈汤联合西药治疗老年社区获得性肺炎(痰湿阻肺证)的临床效果[J]. 中国医药科学, 2021, 11(3): 106-108.
- [13] 高艳丽,赵明理,刘志娟. 二陈汤加减联合肺康复训练治疗胸腔镜肺癌根治术后咳嗽[J]. 中医学报, 2022, 37(6): 1320-1325.
- [14] 周卫东,阙江明,刘浩月,等. 二术二陈汤联合化疗药物治疗痰湿蕴肺型肺鳞癌临床研究[J]. 光明中医, 2022, 37(12): 2217-2219.
- [15] 吴良辉,吴秋英,陈弼沧. 平胃二陈汤治疗痰湿型糖尿病前期的临床疗效观察[J]. 中国民族医药杂志, 2023, 29(6): 12-13.
- [16] 崔昌日,杨建宇. 中和二陈汤联合作息调整对糖尿病前期痰湿质患者基本指标的影响[J]. 光明中医, 2022, 37(8): 1406-1408.
- [17] 郭珊. 二陈汤干预痰湿质糖尿病前期的临床研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2021.
- [18] 殷霁虹,符德玉. 加味二陈汤联合阿托伐他汀对痰湿阻遏型高脂血症患者炎症因子、尿酸、颈动脉斑块的影响[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(4): 528-532.
- [19] 王青. 加味二陈汤联合焦三仙治疗痰浊阻遏型高脂血症的临床疗效观察[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- [20] 陈卫蓉,付彩琴,高生. 二陈汤联合健脾降浊化痰灸法治疗高脂血症(脾虚痰湿证)临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(22): 3808-3810.
- [21] 郭金鑫,卢昱,刘改燕,等. 儿童超重肥胖与中枢性早熟关系的病例对照研究[J]. 中国妇幼健康研究, 2023, 34(3): 1-5.
- [22] 姚婷,赵璧. 加味二陈汤联合耳穴疗法治疗60例儿童单纯性肥胖病临床疗效观察[J]. 天津中医药, 2019, 36(2): 145-147.
- [23] 陈烨,陈杰,李旭成. 二陈汤加味联合规律有氧运动对肥胖症儿童血清Adropin、瘦素、胰岛素抵抗及内皮功能的影响[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(24): 2635-2639.
- [24] 李军. 二术二陈汤治疗多囊卵巢综合征对患者卵巢储备功能及子宫内腔容受性的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2022, 33(13): 1906-1908.
- [25] 彭颖洁. 加味二陈汤配合埋线对肥胖型多囊卵巢综合征患者胰岛素抵抗的影响[D]. 济南: 山东中医药大学, 2014.
- [26] 李雪娇,赵锐,陈惠丽,等. 二术二陈汤加减对脾虚痰湿证多

- 囊卵巢综合征患者的调理作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2021, 27(8): 101-106.
- [27] 王德军, 李路凯, 张辉. 加味二陈汤对肾虚痰湿型多囊卵巢综合征患者卵巢多囊样改变、内分泌及代谢的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2017, 23(24): 190-195.
- [28] 丛培玮, 张丽娜, 赵丹玉, 等. 二陈汤通过增强自噬改善痰湿型PCOS大鼠子宫葡萄糖转运功能的研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2021, 27(8): 1270-1274.
- [29] 丛培玮, 张丽娜, 王丹, 等. 二陈汤对痰湿型多囊卵巢综合征大鼠内分泌及糖脂代谢的影响[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(8): 58-61, 后插 6.
- [30] 修颖, 孙欣, 王妍云, 等. 桂枝二陈汤治疗胃溃疡的临床效果分析[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2021, 29(11): 815-819.
- [31] 崔佳斌, 郑栋栋, 陈奇, 等. 二陈汤对非酒精性脂肪性肝病FXR信号通路及胆汁酸水平的影响[J]. 浙江中医杂志, 2023, 58(2): 85-87.
- [32] 李玉平, 李海洋, 姜珊珊, 等. 基于SIRT1/AMPK/SREBP-1c通路探讨加味二陈汤对非酒精性脂肪性肝病小鼠肝脏脂质代谢的影响[J]. 中药新药与临床药理, 2023, 34(4): 443-451.
- [33] 孙晓明. 加味二陈汤结合中药热奄包治疗小儿腹泻脾虚湿困型临床观察[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(2): 258-260.
- [34] 王庆军. 二陈汤加味治疗小儿非感染性腹泻临床观察[J]. 四川中医, 2015, 33(12): 140-143.
- [35] 阮孟玲, 赵永心, 韦丽丽, 等. 二陈汤治疗痰湿证晚期肺癌厌食的疗效[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(7): 44-45.
- [36] 孙晓天. 四物二陈汤加减治疗痰瘀阻络型缺血性脑卒中的临床疗效观察[J]. 中国医药指南, 2016, 14(19): 203, 204.
- [37] 徐丹, 江雯涵, 陈后勤, 等. 归芍二陈汤联合西药治疗眩晕痰瘀阻络证疗效观察[J]. 山西中医, 2022, 38(9): 28-31.
- [38] 于浩. 加味二陈汤治疗脑血管病性眩晕的效果观察[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(12): 1866-1867.
- [39] 朱燕, 孔秀琼, 李伟利. 二术二陈汤治疗岭南地区高血压痰湿壅盛证疗效观察[J]. 河南中医, 2019, 39(12): 1886-1889.
- [40] 胡晓琴, 郑建凯, 刘淑玲, 等. 苍术二陈汤联合耳穴压豆治疗1级高血压68例[J]. 中医外治杂志, 2020, 29(1): 20-22.
- [41] 郝文婕, 李应宏, 张宇杰, 等. 芩贝二陈汤加减治疗梅核气60例疗效观察[J]. 甘肃科技, 2021, 37(22): 149-151.
- [42] 李瑞成, 田秀芬, 陶洁, 等. 二陈汤联合耳穴埋针治疗痰湿内阻证小儿疳症临床研究[J]. 光明中医, 2021, 36(7): 1072-1075.
- [43] 尚松环. 二陈汤加减联合电疗对腰椎间盘突出症患者免疫功能、肢体功能及生活质量的影响[J]. 临床研究, 2021, 29(11): 104-106.
- [44] 赵春燕, 战丽彬, 赵田, 等. 基于网络药理学探讨二陈汤治疗肥胖的作用机制及实验验证[J]. 中药药理与临床, 2022, 38(1): 24-31.
- [45] 鄢春锦, 廖凌虹, 陈继承, 等. 二陈汤对肥胖大鼠脂肪组织脂质代谢关键酶LPL的影响[J]. 福建中医药, 2019, 50(4): 16-18, 21.
- [46] 丁丽娜. 基于骨骼肌AMPK/CPT-1b通路探讨二陈汤抗肥胖机制[D]. 广州: 广州中医药大学, 2021.
- [47] 丁珊珊, 庄妍, 廖颖, 等. 二陈汤通过抑制mTORC1/SREBP1/CAV1通路改善高脂饮食小鼠肝脏线粒体功能的作用研究[J]. 中国中药杂志, 2024, 49(3): 763-769.
- [48] 毛珍. SIRT1在单纯性肥胖症患者中的表达意义及加味二陈汤干预的实验研究[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- [49] 姚婷, 邹嘉艳, 刘建刚, 等. 加味二陈汤对肥胖SD幼鼠脂质代谢和FXR的影响[J]. 中医药导报, 2020, 26(13): 13-17.
- [50] 赵春燕. 从AQP7调控脂肪分解的机制探究二陈汤从脾论治肥胖的作用[D]. 南京: 南京中医药大学, 2021.
- [51] 杜冰, 王佳宁, 杨艳, 等. 加味二陈汤对非酒精性脂肪性肝病大鼠血清瘦素的影响[J]. 云南中医学院学报, 2020, 43(5): 1-5, 27.
- [52] 邓广辉, 贾慧, 李允家, 等. 二陈汤通过调控脾脏铁转运能力改善非酒精性脂肪性肝病小鼠的铁代谢[J]. 南方医科大学学报, 2023, 43(8): 1287-1296.
- [53] 张欣, 韩一旦, 许云腾, 等. 基于网络药理学与分子对接技术探讨二陈汤调节绝经后骨质疏松症脂骨代谢紊乱的药效机制[J]. 福建中医药, 2022, 53(3): 51-57.
- [54] 赵锐, 刘加钱, 马影. 加味二陈汤治疗多囊卵巢综合征痰湿证患者疗效及其血清代谢组分的影响机制[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(12): 2314-2319.
- [55] 尚立芝, 李耀洋, 季书, 等. 二陈汤加味通过HMGB1/RAGE/NF- κ B信号通路对COPD大鼠细支气管炎的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(6): 44-54.
- [56] 牛贺. 基于PI3K/Akt/Nrf2通路探讨二陈汤加味方对COPD痰浊阻肺证大鼠模型肺血管重塑的干预[D]. 郑州: 河南中医药大学, 2022.
- [57] 赵婷, 宋颖, 张喜莲. 二陈汤治疗腺样体肥大的作用机制探讨[J]. 中医药临床杂志, 2022, 34(3): 476-481.
- [58] 陈锦明, 王维斌, 张萍, 等. 二陈汤对多囊卵巢综合征大鼠卵巢组织IRS-1/IRS-2的调节作用[J]. 福建中医药, 2021, 52(5): 50-52.
- [59] 王维斌, 张萍, 陈锦明, 等. 不同剂量浓度二陈汤对PCOS模型大鼠性激素水平和卵巢形态学的影响[J]. 福建中医药, 2020, 51(4): 39-42.
- [60] 龚文婧, 邵超, 黄胜男. 基于网络药理学探讨加味二陈汤治疗多囊卵巢综合征作用机制[J]. 河南中医, 2022, 42(4): 553-562.
- [61] 姚婷, 赵莹. 加味二陈汤对肥胖SD幼鼠肝脏组织Toll样受体4及肠道菌群的影响[J]. 江苏中医药, 2021, 53(9): 67-72.
- [62] 严晓丹, 张斐, 郑雪花, 等. 二陈汤对高脂饮食诱导的肥胖小鼠肠道菌群的影响[J]. 时珍国医国药, 2021, 32(8): 1868-1871.
- [63] 杜恒. 基于高通量测序技术探究加味二陈汤对肥胖大鼠肠道微生物组的影响[J]. 长春中医药大学学报, 2021, 37(4): 784-787.
- [64] 屈直, 王芬, 李志明, 等. 二陈汤对Lewis肺癌移植瘤生长及Hedgehog通路蛋白表达的影响[J]. 陕西中医, 2022, 43(5): 555-558, 563.
- [65] 吴国玉, 何粒芳, 柯见龙, 等. 加味二陈汤诱导肺癌A549移植瘤细胞凋亡的实验研究[J]. 中医药信息, 2023, 40(10): 22-26.

(收稿日期:2024-09-14 修回日期:2024-12-03)