

温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的研究进展

洪曦^{1*}, 石玲^{2#}

¹成都中医药大学临床医学院, 四川 成都

²成都中医药大学附属医院妇科, 四川 成都

收稿日期: 2024年8月13日; 录用日期: 2024年9月14日; 发布日期: 2024年9月26日

摘要

原发性痛经是妇科常见的疾病, 目前西医治疗以口服非甾体抗炎药为主, 但由于其胃肠道和中枢系统的不良反应, 临床应用受到限制。温经汤为中医临床常用的传统方剂, 具有温经散寒、养血祛瘀的功效。现代多项研究发现, 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经, 可调节内分泌水平, 降低子宫动脉血流阻力, 减轻机体炎症反应, 疗效确切。本文主要从温经汤方解、治疗原发性痛经的作用机制研究、临床应用研究等方面进行综述。

关键词

温经汤, 寒凝血瘀, 原发性痛经

Research Progress of Wenjing Tang in Treating Primary Dysmenorrhea with Cold Coagulation and Blood Stasis

Xi Hong^{1*}, Ling Shi^{2#}

¹Clinical Medical College, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

²Department of Gynecology, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu Sichuan

Received: Aug. 13th, 2024; accepted: Sep. 14th, 2024; published: Sep. 26th, 2024

Abstract

Primary dysmenorrhea is a common disease in gynecology. At present, oral non-steroidal anti-

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 洪曦, 石玲. 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的研究进展[J]. 中医学, 2024, 13(9): 2369-2377.

DOI: 10.12677/tcm.2024.139354

inflammatory drugs are the main treatment in Western medicine, but their clinical application is limited due to the adverse reactions of gastrointestinal tract and central system. Wengjing Tang is a traditional prescription commonly used in TCM clinical practice. It has the effect of warming the meridian, dispelling cold, nourishing blood and removing blood stasis. A number of modern studies have found that the treatment of cold coagulation and blood stasis type primary dysmenorrhea, Wengjing Tang can adjust the endocrine level, reduce the resistance of uterine artery blood flow, reduce the inflammation of the body, the effect is accurate. In this paper, the author mainly reviewed the treatment of primary dysmenorrhea, including the aspects of warm Jing decoction, mechanism of action, and clinical application.

Keywords

Wengjing Tang, Cold Congealing Blood Stasis, Primary Dysmenorrhea

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

原发性痛经(Primary dysmenorrhea)是指生殖器无器质性病变,于行经前后或月经期出现下腹部疼痛、坠胀,伴有腰酸或其他不适的疾病,是最为常见的妇科症状之一,症状严重者可影响生活和工作[1]。原发性痛经的流行病学不易确定,因为不同女性对疼痛有不同的看法,而且使用的诊断标准也存在多样性。根据2017加拿大妇产科医师协会原发性痛经指南,约有1/3~1/2的女性在经受着中度或重度的痛经,常导致患者不能参加学习、工作及其他日常活动[2]。目前西医治疗原发性痛经的一线药物为非甾体抗炎药物[1],大部分妇女服药后症状虽可得到缓解,但长期使用会产生消化系统和中枢神经系统不良反应,如头晕、胃肠道出血等,临床应用有所限制[3]。中医对痛经的治疗有着丰富的经验,最早的记载可见于《金匱要略》,书中用土瓜根散治疗经行腹痛。中医将痛经的病因病机概括为“不通则痛”和“不荣则痛”[4]。相比西医,中医治疗原发性痛经有效果显著、副作用小、复发率低、标本兼治等优点,故成为研究开发的热点。

温经汤见于汉代张仲景所著《金匱要略》,为中医妇科临床常用的方剂。该方由吴茱萸、桂枝、川芎、当归、芍药、牡丹皮、半夏、生姜、麦冬、人参、甘草、阿胶等药物组成,具有温经散寒,养血祛瘀之功效,主治冲任虚寒、瘀血阻滞证。现代中医临床上常用此方治疗寒凝血瘀型原发性痛经,取得良好的疗效。本文从温经汤的方解、治疗寒凝血瘀型原发性痛经的作用机制、临床应用等方面进行综述,为进一步开发利用温经汤提供参考。

2. 原发性痛经西医发病机制

原发性痛经的发病机制虽未完全确定,但已有一定成果,认为遗传、精神心理、内分泌、炎症因子及子宫动脉血流阻力等是重要因素[5][6]。

① 遗传因素:大量研究表明遗传因素是高危因素之一。如对1800名女大学生调查发现,67.99%痛经者母亲有痛经史;有家族史的女大学生痛经发生风险更高;刘桂兰等人发现MHC-DRB1*09基因与痛经有关[7]-[10]。

② 精神心理因素:研究显示其作用不可忽视。原发性痛经女性神经敏感、自我调节差,易有不良情绪,且对疼痛更敏感。有多项研究表明多种心理因素与痛经有关,焦虑是高危因素[11]-[14]。周幼龙等研

究发现心理治疗对痛经有缓解作用[15]。

③ 内分泌因素:原发性痛经与前列腺素、催产素、 β -内啡肽等分泌紊乱密切相关。前列腺素 $F_{2\alpha}$ ($PGF_{2\alpha}$) 是目前公认的导致原发性痛经的物质,可引起子宫平滑肌痉挛从而减少子宫血流量,使子宫缺血缺氧导致痛经[16]-[18];催产素则能促进 $PGF_{2\alpha}$ 合成与释放,从而引发痛经[19]; β -内啡肽作为一种内源性镇痛神经多肽,可在机体疼痛时被释放对抗疼痛,缓解痛经[20]。

④ 炎性因子因素:肿瘤坏死因子、白细胞介素等是导致子宫肌层痉挛的重要因素。白细胞介素激活炎症反应,痛经患者血液中相关指标高于正常女性;肿瘤坏死因子受雌孕激素调节,经期分泌增加导致子宫痉挛、缺血、缺氧而痛经[21]-[23]。

⑤ 子宫动脉血流阻力:子宫动脉搏动指数(RI)、阻力指数(PI)是现阶段临床分析患者子宫动脉血流动力学情况的重要指标,前者反映子宫动脉血流情况,后者体现子宫动脉血循环阻力情况。吴青青等人[24]发现,原发性痛经患者 RI、PI 值较正常人高,子宫动脉血流呈高阻状态。阮春鑫等[25]指出,子宫动脉灌注不足是导致痛经的重要因素,若 RI、PI 值上升代表子宫血流量减少,组织血量减少,血循环阻力提升,可引发疼痛。

3. 寒凝血瘀型原发性痛经中医病因病机

“痛经”中医亦称为“经行腹痛”,《诸病源候论》首立“月水来腹痛候”,认为“经血虚,受风冷”故出现疼痛,为研究本病的病因病机奠定了理论基础。《景岳全书》认为痛经“证有虚实”,并详细记载了本病常见的病因病机。现代中医总结古代医家经验基础上认为,痛经的病位在冲任与胞宫,其发生与冲任、胞宫的周期性生理变化密切相关,妇人在行经前后及行经期,气血急剧变化,易受寒热虚实等致病因素的影响,冲任、胞宫瘀阻,导致气血运行不畅,不通而痛;或胞宫冲任失于温煦濡养,不荣而痛。原发性痛经在临床上常见的证型主要有寒凝血瘀、气滞血瘀、湿热蕴结、气血虚弱、肝肾亏损五种[4]。根据国内学者的研究,寒邪为原发性痛经的主要病因,寒凝血瘀为原发性痛经最常见证型,其治法为温经散寒,化瘀止痛[26][27]。

现代医家对寒凝血瘀型原发性痛经有不同认识。若平素嗜食生冷,寒邪入侵,寒邪客于胞宫,血为寒凝,瘀滞胞宫,冲任气血运行不畅,故小腹冷痛[28];或先天禀赋不足,肾阳虚衰,虚寒内生,又喜食生冷或涉水着凉等感受寒邪,寒湿之邪与血搏结,血虚寒凝,胞宫失于温养而痛经[29];或经期感受寒邪,寒凝肝脉,冲任失调,气血瘀滞,胞宫壅塞而痛[30]。

4. 温经汤方解

温经汤出自《金匮要略·妇人杂病脉证并治》,原书主治“妇人少腹里急、少腹寒”。后世徐彬论注温经汤:“凡血分虚寒而不停者,皆主之。”温经汤由吴茱萸、桂枝、当归、川芎、芍药、牡丹皮、半夏、生姜、麦冬、人参、甘草、阿胶等药物组成。方中吴茱萸散寒止痛,桂枝温经通脉,二者共为君药,奏温经散寒,通利血脉之功。当归、川芎、牡丹皮共奏活血祛瘀之效,是为臣药,其中当归、川芎亦可养血调经,牡丹皮清血分虚热。阿胶养血滋阴润燥,白芍养血柔肝止痛,麦冬养阴清热,三药合用,养血调肝,滋阴润燥,且清虚热,并制吴茱萸、桂枝之温燥。人参、甘草益气健脾,以资生血之源,并达统血之用。半夏降胃气而散结,有助于祛瘀调经;生姜温胃气以助生化,为佐药。甘草还能调和诸药,兼为使药。诸药合奏温经通脉,养血祛瘀之功,瘀血去,新血生,则病自解。

5. 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的机制研究

5.1. 改善内分泌水平

研究显示,温经汤可促进痛经患者体内内分泌指标趋向平衡。谢丽娜[31]等人研究分析了温经汤对寒

凝血瘀型原发性痛经患者内分泌指标的影响, 经治疗后温经汤组 β -内啡肽水平高于对照组, 而 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 、5-羟色胺低于对照组, 说明温经汤能够调节患者内分泌环境, 促进子宫平滑肌舒张, 达到止痛效果。在路帅[32]对原发性痛经患者的研究中, 结果显示经温经汤治疗后, 痛经患者体内 β -内啡肽水平升高, $\text{PGF}_{2\alpha}$ 、5-羟色胺水平降低, 内分泌水平趋向平衡。李丹丹[33]等人的研究结果也显示温经汤组 β -内啡肽高于对照组, 5-羟色胺低于对照组, 说明温经汤可以改善痛经患者内分泌环境, 减轻疼痛。

5.2. 抗炎作用

研究显示, 温经汤可以降低炎症因子水平, 改善炎症反应, 减轻子宫缺血、缺氧状态, 从而缓解痛经。满运军[34]等研究分析了温经汤对寒凝血瘀型原发性痛经患者炎症反应因子的影响, 经过3个月经周期的治疗, 痛经患者炎症反应因子, 如肿瘤坏死因子 α 、白细胞介素-6、高敏 C-反应蛋白较治疗前明显降低, 且温经汤组效果较对照组更好, 说明温经汤可降低痛经患者炎症反应状态, 缓解痛经。张慧艳[35]等研究认为温经汤可降低寒凝血瘀型原发性痛经患者体内炎症因子水平, 在其对129例痛经患者的临床观察中发现: 温经汤组炎症因子(白介素-6、肿瘤坏死因子、高敏 C 反应蛋白)水平明显降低, 且低于西药组。不少研究也显示温经汤可以降低白介素、肿瘤坏死因子、高敏 C 反应蛋白等炎症因子水平, 改善痛经患者体内炎症环境, 从而减轻经行疼痛[36]-[38]。

5.3. 减小子宫动脉血流阻力

国内研究显示温经汤可减小子宫动脉血流阻力, 改善子宫动脉血流动力学水平, 从而缓解子宫痉挛而减轻疼痛。秦翠梅[39]等探讨了温经汤对痛经患者子宫动脉血流动力学的影响, 结果显示治疗后子宫动脉搏动指数、阻力指数和收缩期峰值/舒张期峰值有所降低, 说明温经汤可降低子宫动脉血流阻力, 纠正子宫血液灌注情况, 改善盆腔血液微循环状态, 从而缓解痛经情况。满运军[34]通过对84例痛经患者的临床观察发现: 温经汤可明显降低患者子宫动脉搏动指数、阻力指数、收缩期峰值/舒张期峰值, 且比西药组效果好, 说明温经汤可减小子宫动脉血流阻力, 减轻子宫异常收缩痉挛。

此外网络药理学研究认为, 温经汤通过肿瘤坏死因子、炎症反应等相关信号通路, 发挥镇痛、抗炎的作用, 从而缓解平滑肌痉挛、改善缺氧状态来治疗原发性痛经。其主要活性成分可能是槲皮素、山柰酚、黄芩素、柚皮素、芹菜素等。其中槲皮素有较好的抗炎作用, 可通过抑制炎症酶环氧合酶和脂氧合酶, 降低炎症因子 IL-1、IL-6、IL-10 的表达量; 山柰酚和黄芩素可降低促炎细胞因子的产生[40][41]。

6. 温经汤临床应用研究

6.1. 温经汤单方治疗

大量临床研究显示, 单用温经汤可以有效改善原发性痛经患者的临床症状, 治疗有效率在90%以上, 且不良反应小, 复发率低。吴丽英[42]将90例寒凝血瘀型原发性痛经患者分为两组, 均治疗3个月经周期, 临床结果显示治疗组(温经汤)总有效率为95.6%, 明显高于对照组(双氯芬酸钠)80.0%, 且温经汤治疗后复发率为2.22%, 明显低于对照组(17.78%)。宋伟[43]等人观察分析了66例寒凝血瘀型原发性痛经患者, 将其随机分为温经汤组和西药组(布洛芬缓释胶囊), 经过3个月的治疗后, 温经汤组总有效率90.91%, 显著高于西药组69.70%, 两组中医证候积分、VAS评分均较治疗前显著降低, 且温经汤组均明显低于西药组; 温经汤组不良反应发生率(3.03%)亦明显低于西药组(18.18%)。王洲婷[44]等人以温经汤为底方制成穴位贴敷治疗痛经, 于经期前1天到经期第3天贴于三阴交、关元、归来、命门四个穴位上, 每日1次, 每次贴敷6~8小时, 连续治疗三个月经周期后, 临床总有效率为82%, VAS评分、中医证候积分均显著下降。由此可见, 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经疗效确切, 而无明显不良反应。

6.2. 温经汤联合其它方药治疗

方平惠[45]等人对比研究了 66 例寒凝血瘀型原发性痛经患者, 相较于西药组(布洛芬缓释胶囊), 祛瘀止痛合剂联合温经汤能明显降低子宫动脉血流 RI、PI 指数, 改善盆腔微循环, 缓解局部缺血缺氧的状态, 有效减轻患者经期疼痛情况, 且远期疗效更好, 症状不易反复。

6.3. 温经汤联合中医外治法

6.3.1. 温经汤联合针刺治疗

温经汤联合针刺疗法可调节经络气血, 促进瘀滞不通的气血畅通运行, 使胞脉得养, 冲任得调而缓解疼痛。

① 联合电针

电针可疏通经络, 行气活血, 通过经络传感效应, 解除子宫平滑肌痉挛, 调节 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 的分泌, 从而达到镇痛的目的。周海霞[46]等人将 60 例患者随机分为两组, 治疗组采用温经汤配合电针治疗, 对照组采用布洛芬缓释胶囊治疗, 3 个月经周期后, 治疗组总有效率为 96.7%, 明显高于对照组(36.7%), 且治疗组痛经症状积分及 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 含量较对照组明显降低, 治疗效果优于西药。

② 联合腹针

腹针相较于传统体针, 是一种新的针刺疗法, 腹部是全身经脉分布最广最集中的区域且经气感传导途径最短的部位, 针刺腹部先天经络系统使调节脏腑功能的途径最短化, 效果最大化[47]。刘春泥[48]等人采用腹针联合温经汤治疗痛经 30 例, 结果显示: 温经汤组临床总有效率为 93.33%, 高于对照组的 83.33% (艾附暖宫丸), 可见腹针联合温经汤治疗寒凝血瘀型痛经临床疗效明显。

③ 联合踝腕针

腕踝针[49]是一种在手腕和足踝部的特定区域选取针刺点、循着肢体纵轴用施针皮下浅刺的针刺疗法。通过刺激神经的传导, 起到改善循环、解痉镇痛的效果。胡茜莹[50]等人将 60 例患者, 随机分为治疗组及对照组各 30 例。治疗组用温经汤配合腕踝针治疗, 对照组用间苯三酚治疗。治疗组总有效率 93.3%, 高于对照组(70.0%), 温经汤配合腕踝针能有效改善患者痛经。

6.3.2. 温经汤联合灸法治疗

温经汤联合灸法治疗寒凝血瘀型原发性痛经可调节疼痛介质因子水平, 降低子宫动脉血流阻力, 从而改善痛经患者临床症状, 减轻疼痛。

① 温针灸

温针灸将艾灸与针刺进行结合, 调节机体气血功能。温针灸与温经汤联合使用, 能够共同发挥活血化瘀、行气止痛效果。王秀萍[51]对 98 例寒凝血瘀型原发性痛经患者进行观察, 发现和对照组(布洛芬缓释胶囊)相比, 温经汤联合温针灸能降低患者血清 P 物质、5-羟色胺等疼痛相关介质, 改善子宫动脉血流, 减轻疼痛, 提高临床有效率。冯智聪[52]、黎辉映[53]等人也通过临床研究证实了温经汤联合温针灸能帮助患者减轻痛经症状, 降低疼痛感, 在治疗中发挥了显著优势。

② 隔物灸

脐灸: 脐灸以神阙穴为用药部位, 撒脐灸药粉于上, 再辅以艾柱点燃, 可激发经气, 促使气血运行, 舒筋通络, 散寒止痛。李青香[54]经过临床观察发现, 温经汤联合脐灸治疗寒凝血瘀型痛经, 患者 VAS 评分、CMSS 评分、子宫动脉搏动指数与阻力指数、不良反应发生率均低于对照组。可见温经汤联合脐灸治能调节子宫动脉血流动力学指标, 缓解子宫平滑肌痉挛, 减轻痛经症状。

督脉灸: 督脉为诸阳之会, 总督一身阳气, 艾灸督脉可更大程度激发人体阳气。督脉灸同时集合了

姜汁、艾叶、经络等多因素的优势,更充分发挥温煦、推动等功能,更大幅度调动脏腑功能,达到温经散寒止痛的效果。罗运环[55]等人通过临床观察发现督脉灸联合温经汤能提高临床疗效,明显减轻痛经,且无明显不良反应。

隔姜灸:隔姜灸通过艾草燃烧的温热作用,有效渗透至皮下组织,加之关元、神阙同灸可温阳散寒,调和气血。俞仑青[56]和黄纾寰[57]等人采用温经汤联合隔姜灸治疗寒凝血瘀型痛经,都得出其疗效更为显著的结论。

雷火灸:雷火灸主要成分为艾叶、沉香、穿山甲、干姜、木香、乳香、麝香等,各药按一定比例制成艾柱燃烧,在有效穴位处形成高浓药区,在热力的作用下,渗透到组织深部来调节人体机能,诸药协同具有温经散寒、活血化瘀之功效。喻佳[58]、杨蓉[59]等人采用温经汤联合雷火灸治疗寒凝血瘀型痛经,起效快,疗效好,操作简便,痛苦少,患者易于接受,适宜临床推广。

6.3.3. 温经汤联合穴位贴敷治疗

孙培军[60]等人将 150 例寒凝血瘀型原发性痛经患者随机分为对照组和观察组,对照组采用常规西医治疗,观察组采用温经汤加减联合温宫穴位敷贴治疗,治疗后结果显示观察组治疗有效率为 92.00%,高于对照组的 80.00%;观察组 β -内啡肽水平高于对照组,观察组不良反应发生率、复发率分别为 5.33%、4.00%,均低于对照组的 20.00%、13.33%。吴慧萍[61]、董一[62]的临床研究也得出相同的结论,温经汤联合穴位贴敷治疗痛经有良好的效果,能调节血清疼痛介质水平,改善痛经患者临床症状。

6.3.4. 温经汤联合中药封包外敷治疗

中药封包热敷法是通过热力加强透药作用,促使药物刺激经络穴位,达到畅通气机、缓解痛经的功效。路帅[32]等人采用温经汤联合中药热敷包治疗寒凝血瘀型原发性痛经,结果显示临床总有效率为 92%,痛经症状明显改善,且疼痛相关因子水平明显降低。魏苇芑[63]等人也进行了相关临床研究,证明温经汤联合中药封包外敷可改善痛经患者临床症状,效果显著。

6.3.5. 温经汤联合足浴治疗

双足是足三阴经的起点,亦是足三阳经的终点,足浴通过热和药的双重作用,使药液经皮肤吸收循经上行,促进气血运行,发挥温经散寒,通络止痛之功效。雷宇驰[64]等人采用温经汤联合足浴治疗痛经,其总有效率达 93.3%,明显高于对照组(66.7%),止痛效果明显。

7. 小结

温经汤作为中医临床上常用的治疗妇科疾病的方剂,治疗寒凝血瘀型原发性痛经有着良好的效果:可降低痛经患者 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 、缩宫素含量,提高 β -内啡肽水平,减轻炎症反应,降低子宫动脉血流阻力,从而缓解子宫平滑肌痉挛,达到缓解疼痛的目的。然原发性痛经的发病机制复杂,温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的机制研究、临床应用虽然取得了一定成果,但还存在着许多不足,如:温经汤治疗原发性痛经的作用机制主要集中在临床研究方面,缺乏相关药理实验、动物实验;温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经是通过哪些活性组分以及生物途径发挥治疗效果,目前研究报道很少,这些都有待于进一步深入研究。

基金资助

四川省科技计划项目(2023YFS0325)。

参考文献

- [1] 谢幸,孔北华,段涛. 妇产科学[M]. 第9版. 北京:人民卫生出版社,2021:351.

- [2] Burnett, M. and Lemyre, M. (2017) No. 345-Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, **39**, 585-595. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2016.12.023>
- [3] 王丽, 于文雯, 郭瑞惠, 等. 433 例非甾体抗炎药物不良反应报告分析[J]. 中国医药指南, 2024, 22(9): 121-124.
- [4] 谈勇. 中医妇科学[M]. 第 10 版. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 99-104.
- [5] Ju, H., Jones, M. and Mishra, G. (2013) The Prevalence and Risk Factors of Dysmenorrhea. *Epidemiologic Reviews*, **36**, 104-113. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxt009>
- [6] Karout, S., Soubra, L., Rahme, D., Karout, L., Khojah, H.M.J. and Itani, R. (2021) Prevalence, Risk Factors, and Management Practices of Primary Dysmenorrhea among Young Females. *BMC Women's Health*, **21**, Article No. 392. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01532-w>
- [7] 孙艳明, 王玲, 李戈. 1800 名女大学生痛经影响因素调查分析[J]. 天津中医药, 2009, 26(5): 367-369.
- [8] 朱袁婷, 杨超群, 徐炜, 等. 2559 名女高中生原发性痛经现状及影响因素分析[J]. 中国校医, 2023, 37(3): 190-193+214.
- [9] 刘桂兰, 侯敬丽, 石晶. 寒凝血瘀型原发性痛经与 MHC 基因多态性的关联研究[J]. 航空航天医学杂志, 2013, 24(3): 259-261.
- [10] 吴滌, 陈大方, 刘学, 等. CYP1A1-Hinc 和 GSTT1 基因遗传多态性与原发性痛经关系分析[J]. 中华医学遗传学杂志, 2001(1): 50-53.
- [11] Oladosu, F.A., Tu, F.F. and Hellman, K.M. (2018) Nonsteroidal Antiinflammatory Drug Resistance in Dysmenorrhea: Epidemiology, Causes, and Treatment. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **218**, 390-400. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.08.108>
- [12] 钟微子, 冯婉玲, 林镒君, 等. 佛山市南海区高中女生痛经现况及其相关心理因素分析[J]. 中国初级卫生保健, 2011, 25(2): 79-81.
- [13] 李红英, 陈兆杰, 张秀敏, 等. 原发性痛经患者的 EPQ 和 SCL-90 调查[J]. 中国妇幼保健, 2009, 24(32): 4578-4579.
- [14] 崔雪娜, 康白雪, 赵雪妍, 等. 济南市青少年原发性痛经的现状及相关影响因素[J]. 中国校医, 2024, 38(3): 187-190.
- [15] 周幼龙, 王莉娜, 曲爱丽, 等. 心理因素对女大学生原发性痛经的影响[J]. 中国预防医学杂志, 2009, 10(4): 253-256.
- [16] Powell, A.M., Chan, W.Y., Alvin, P. and Litt, I.F. (1985) Menstrual-PGF2 Alpha, PGE2 and TXA2 in Normal and Dysmenorrhic Women and Their Temporal Relationship to Dysmenorrhea. *Prostaglandins*, **29**, 273-289. [https://doi.org/10.1016/0090-6980\(85\)90208-4](https://doi.org/10.1016/0090-6980(85)90208-4)
- [17] 寇小平, 邵莹, 卢占斌. 前列腺素 F2 α 受体与原发性痛经关系[J]. 现代仪器与医疗, 2016, 22(2): 110-112.
- [18] Arvisais, E., Hou, X., Wyatt, T.A., Shirasuna, K., Bollwein, H., Miyamoto, A., et al. (2010) Prostaglandin F2 α Represses IGF-1-Stimulated Irs1/Phosphatidylinositol-3-Kinase/Akt Signaling in the Corpus Luteum: Role of ERK and P70 Ribosomal S6 Kinase. *Molecular Endocrinology*, **24**, 632-643. <https://doi.org/10.1210/me.2009-0312>
- [19] 方玲, 朱新冰, 范同梅. 缩宫素与原发性痛经的相关性研究进展[J]. 天津中医药, 2011, 28(5): 434-437.
- [20] 何雅岚, 周惠芳. 原发性痛经的发病机制综述[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2023, 10(30): 49-51.
- [21] Yeh, M., Chen, H., So, E.C. and Liu, C. (2004) A Study of Serum Malondialdehyde and Interleukin-6 Levels in Young Women with Dysmenorrhea in Taiwan. *Life Sciences*, **75**, 669-673. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2003.11.034>
- [22] 赵敏珍, 应延凤. 原发性痛经患者与外周血白细胞介素相关性研究[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(2): 190-191.
- [23] 谢丹, 居明乔, 曹鹏, 等. 炎症因子和原发性痛经相关性的研究进展[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2014, 19(3): 346-350.
- [24] 吴青青, 陈友葵. 原发性痛经的子宫动脉血流动力学与血液流变学特点及相关性研究[J]. 中国超声诊断杂志, 2000(2): 110-111.
- [25] 阮春鑫, 林树梁, 陈兴奎, 等. 药物铺灸治疗寒湿凝滞型原发性痛经及对患者子宫动脉血流的影响[J]. 中国针灸, 2016, 36(8): 827-830.
- [26] 刘玉祁, 余延芬, 朱江, 等. 基于调查的中重度原发性痛经中医病因病机探讨[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(1): 57-61.
- [27] 程芳, 程红, 曹俊红, 等. 原发性痛经中医证候分布特点探讨[J]. 中医学报, 2013, 28(8): 1194-1196.
- [28] 杜红艳, 郭志鹏, 窦桂珍. 温经散寒散穴位贴敷治疗原发性痛经(寒凝血瘀证)的临床研究[J]. 中国中医急症, 2018, 27(1): 60-63.

- [29] 赵盼, 宋素英, 佟继铭. 原发性痛经的病因病机研究进展[J]. 承德医学院学报, 2013, 30(4): 333-335.
- [30] 李龙骧. 从肝论治痛经探析[J]. 吉林中医药, 2010, 30(2): 112-113.
- [31] 谢丽娜, 丁莉. 加味温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的疗效及对子宫动脉血流动力学的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2024, 38(1): 116-118.
- [32] 路帅, 温志刚, 孙红燕, 等. 温经汤联合中药热奄包对寒凝血瘀型原发性痛经患者疼痛相关因子及子宫动脉血流动力学的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(4): 586-589.
- [33] 李丹丹, 孙昱, 吴珠, 等. 加味温经汤联合温针灸对寒凝血瘀型原发性痛经患者疼痛介质及免疫功能的影响[J]. 世界中医药, 2022, 17(9): 1326-1330.
- [34] 满运军, 李利荣. 温经汤对寒凝血瘀型原发性痛经的疗效及部分机制探讨[J]. 世界中医药, 2019, 14(6): 1476-1480.
- [35] 张慧艳, 王丽娜. 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(8): 1207-1209.
- [36] 胡甜甜, 沈丽华, 朱红燕. 温经汤联合针灸治疗原发性痛经对患者中医证候及血清 β -EP、OT、TNF- α 表达的影响[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2021, 8(6): 23-26.
- [37] 刘晓博, 王彩娥. 温经汤对月经病实寒证患者炎症因子的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(20): 134-137.
- [38] 庄梦斐, 曹阳, 谢丹丹, 等. 温经汤对子宫内膜异位症小鼠异位内膜生长及炎症因子水平的影响[J]. 中医学报, 2020, 35(5): 1040-1044.
- [39] 秦翠梅. 温经汤联合温针灸治疗寒凝血瘀型痛经效果研究及对子宫动脉血流动力学的影响[Z]. 山东省, 滨州市中医医院, 2021-11-19.
- [40] 冯尹虹, 尹美芳, 凌文培, 等. 基于网络药理学及分子对接技术探讨温经汤治疗原发性痛经的作用机制[J]. 中国处方药, 2023, 21(7): 7-11.
- [41] 杨梦雅, 刘杨, 田野, 等. 温经汤“异病同治”痛经、子宫内膜异位症和月经不调的网络药理学作用机制研究[J]. 天津药学, 2022, 34(2): 22-32.
- [42] 吴丽英. 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床观察[J]. 光明中医, 2021, 36(5): 769-771.
- [43] 宋伟, 程敏. 温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床观察[J]. 山西中医, 2021, 37(2): 44-45.
- [44] 王洲婷, 何其颖, 郑浩, 等. 金匱温经汤为底方的中药穴位敷贴治疗寒凝血瘀型原发性痛经的临床疗效[J]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(11): 121-122.
- [45] 方平惠, 谭帅, 章利晨. 祛瘀止痛合剂联合温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的临床研究[J]. 浙江中西医结合杂志, 2024, 34(2): 150-153.
- [46] 周海霞, 刘丹卓. 温经汤配合电针治疗寒凝血瘀型原发性痛经 30 例临床观察[J]. 湖南中医杂志, 2015, 31(6): 53-55.
- [47] 罗翌, 吕海涛, 叶焯, 等. 试谈薄氏腹针疗法与脏腑经络理论的关系[J]. 新中医, 2008, 40(9): 104-105.
- [48] 刘春泥, 张玲丽, 沈俭. 腹针联合温经汤治疗寒凝血瘀型痛经的临床疗效[J]. 中国现代医生, 2021, 59(20): 135-138.
- [49] 张心曙, 凌昌全, 周庆辉. 实用腕踝针疗法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002.
- [50] 胡茜莹, 王学兰, 董徐男. 温经汤配合腕踝针治疗寒凝血瘀型痛经临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(5): 851-854.
- [51] 王秀萍. 温经汤联合针灸治疗原发性痛经寒凝血瘀证疗效观察[J]. 国医论坛, 2023, 38(5): 37-39.
- [52] 冯智聪. 温经汤联合温针灸对原发性痛经寒凝血瘀证的临床疗效观察[J]. 黑龙江医药, 2022, 35(6): 1351-1353.
- [53] 黎辉映, 黄利玲, 黄旭春. 温针灸联合加味温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经的疗效[J]. 深圳中西医结合杂志, 2021, 31(14): 66-68.
- [54] 李青香. 温经汤联合脐灸治疗寒凝血瘀型原发性痛经的临床效果[J]. 中外医学研究, 2023, 21(25): 163-166.
- [55] 罗运环, 魏森, 高学清. 督脉灸联合温经汤治疗原发性痛经寒凝血瘀证临床研究[J]. 现代中医药, 2021, 41(3): 101-105.
- [56] 俞仑青, 沈寅琛, 王冬梅. 温经汤配合隔姜灸治疗寒凝血瘀型痛经 62 例临床观察[J]. 广西医学, 2012, 34(7): 956-957.
- [57] 黄纾襄. 温经汤加减联合隔姜灸治疗寒凝血瘀型痛经的临床观察[J]. 光明中医, 2018, 33(15): 2202-2204.

-
- [58] 喻佳, 赵钧. 雷火灸联合温经汤治疗寒凝血瘀型原发性痛经随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2015, 29(1): 143-145.
- [59] 杨蓉. 温经汤联合雷火灸治疗寒凝血瘀型痛经 40 例[J]. 内蒙古中医药, 2013, 32(22): 8-9.
- [60] 孙培军, 董一, 焦玉娟. 温经汤联合自制温宫贴穴位贴敷治疗寒凝血瘀型原发性痛经临床疗效观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2021, 16(4): 696-699.
- [61] 吴慧萍, 龚雪, 洪艳艳. 温经汤联合穴位贴敷治疗寒凝血瘀型原发性痛经的临床效果[J]. 中国当代医药, 2021, 28(2): 139-141.
- [62] 董一, 孙培军, 焦玉娟. 温经汤加减联合温宫穴位敷贴对原发性痛经的临床疗效观察[J]. 中国卫生标准管理, 2023, 14(4): 155-159.
- [63] 魏苇芑, 刘丹, 刘苏晔. 温经汤联合中药封包热敷治疗寒凝血瘀型痛经 30 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(11): 77-79.
- [64] 雷宇驰, 刘婉书. 温经汤内服配合足浴治疗痛经 30 例疗效观察[J]. 云南中医中药杂志, 2013, 34(11): 46-47.