

中药复方治疗不同分期膝骨关节炎的研究进展

韩杰, 柴源, 章晓云, 陈锋, 李文华, 曾浩

(广西中医药大学附属瑞康医院, 广西 南宁 530011)

摘要 膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是一种临床常见的慢性退行性关节疾病,以膝关节疼痛、肿胀、功能障碍为主要临床表现。中医药治疗 KOA 具有独特的优势,尤其在延缓 KOA 进程方面更具优势。中药复方在 KOA 治疗中的应用越来越广泛,但目前临床上存在滥用或误用中药复方的问题。因此,本文就中药复方治疗不同分期 KOA 的研究进展进行了综述。

关键词 骨关节炎;膝;复方(中药);临床分期;辨证分型;综述

膝骨关节炎(knee osteoarthritis, KOA)是一种临床常见的慢性退行性关节疾病,好发于中老年人^[1]。该病以关节软骨变性为特征,可导致膝关节疼痛、肿胀、僵硬、肌肉萎缩甚至残疾^[2-5]。临床治疗该病的方法较多,多以缓解症状为目的,目前尚无治愈方法^[6]。中医药治疗 KOA 具有独特的优势,尤其在延缓 KOA 进程方面更具优势。中药复方是指由两味或两味以上中药组成的,有相应规定的加工方法和使用方法,针对相对确定的病证而设的方剂;其规范的药物四气五味配伍可大幅度提高临床疗效^[7-8]。但目前临床上存在滥用或误用中药复方的问题。因此,本文就中药复方治疗不同分期 KOA 的研究进展进行综述。

1 发作期

此期以关节持续疼痛、肿胀、功能障碍及活动受限为主要临床表现^[9]。《三因极一病证方论·叙痹论》曰:“夫风寒湿三气杂至,合而为痹。三气袭人经络,入于筋脉、皮肉、肌肤,久而不已,则入五脏。”此期多属本虚标实之证,外邪侵袭痹阻经络为标、邪气入里五脏失衡为本^[10-11]。

1.1 风寒湿痹证 风寒湿痹型 KOA 多因患者体虚而感受外邪,致膝关节气血经络阻滞,临床以关节疼痛重着、屈伸不利,遇寒痛增、得热则减为主要症状。

《医宗必读·痹》曰:“治外者,散邪为急……”治疗痹证选方多以散寒通络、祛风除湿为主^[12-13]。匡尧等^[14]研究认为,独活寄生汤配合膝四针治疗 KOA 风寒湿痹证可以明显减轻膝关节疼痛,改善膝关节功能;而且,此疗法可在一定程度上阻断 Toll 样受体-4(Toll-like receptor-4, TLR-4)、髓系分化因子信号通路而抑制炎症反应,达到治疗 KOA 的目的。张易^[15]研究发现,加味独活寄生汤合剂可通过调节血清代谢物进而调节机体能量、氨基酸代谢等途径来达到治疗的目的。马威等^[16]研究认为,桂枝芍药知母汤加减联合双氯芬酸钠治疗 KOA 风寒湿痹证,疗效显著,可有效缓解膝关节疼痛,改善膝关节功能,降低血清炎症因子水平,且不良反应少。综上可知,具有祛风除湿、益气养血功效的独活寄生汤及具有散寒祛湿、温阳行痹功效的桂枝芍药知母汤等中药复方可减轻炎症反应,缓解膝关节疼痛,改善膝关节功能。

1.2 湿热痹阻证 湿热痹阻型 KOA 多因湿热入里,湿困中焦所致,以关节红、肿、热、痛为主要临床表现,治宜清热利湿、益气活血^[17-19]。临床常用当归拈痛汤治疗此型 KOA。当归拈痛汤经施杞教授加重了清热利湿、益气活血之品后改良而成“热痹方”。马迎辉等^[19]认为,采用热痹方治疗 KOA 湿热痹阻证可明显减轻膝关节疼痛,改善膝关节功能,临床疗效显著。此外,具有清热利湿功效的清痹汤、忍冬萆薢汤等治疗 KOA 湿热痹阻证也可缓解患者临床症状、改善关节功能,而且其疗效优于塞来昔布胶囊治疗^[20-22]。

1.3 气滞血瘀证 气滞血瘀型 KOA 多见于发作期患者^[23]。膝关节是人体行动和负重的主要关节,一旦受伤出血,瘀血阻塞经络,就会引起膝关节及周围组织失养、软骨退变,从而导致 KOA 的发生^[24]。治

基金项目:广西自然科学基金项目(2020GXNSFBA159053);广西医疗卫生适宜技术开发与推广应用项目(S2019070);广西中医药大学 2021 年研究生教育创新计划项目(XYJ21156);2022 年广西青年岐黄学者培养项目(桂财社函[2022]136 号);广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(Z20200760)

通讯作者:韩杰 E-mail:jham@163.com

疗此型 KOA 应秉承舒筋通络、活血化瘀的原则。血液流变异常是瘀血形成的重要环节。林柏龙等^[24]研究发现,具有活血行气、化瘀止痛功效的苏气汤加味治疗 KOA 气滞血瘀证,不仅能缓解患者的临床症状,还可降低患者血液黏度和纤维蛋白原水平。朱付平等^[25]研究发现,具有补血活血、化瘀生新功效的桃红四物液治疗 KOA 气滞血瘀证,可以减轻膝关节疼痛,改善膝关节功能。有研究^[26-27]对气滞血瘀型 KOA 患者行关节镜清理术后,给予具有活血化瘀功效的利水逐瘀汤、血府逐瘀汤等口服,结果显示此疗法在减轻疼痛、改善关节功能等方面优于单纯关节镜清理术治疗。气滞血瘀型 KOA 多因血液循环障碍、组织缺血缺氧导致微循环灌流不足所致,选用具有活血化瘀功效的中药复方治疗,可有效改善患者血液循环;膝关节镜清理术可清除变性坏死组织,恢复关节内环境;二者联合应用,内外兼治,可达到更好的治疗效果。

2 缓解期

此期筋病仍在发展,风、寒、湿三邪胶着于体内,耗损正气,痹久则痿重,出现下肢肌力减退、膝关节周围肌肉萎缩、步行不稳等症状;治疗应遵循养肝强筋、滋肾强骨的原则,祛邪补虚、除痹起痿同施^[28-30],常采取中药汤剂联合理疗治疗,可有效防止缓解期口服非甾体抗炎药带来的胃肠道反应。

2.1 肝肾亏虚证 《张氏医通·诸痛门》曰:“膝痛无有不因肝肾虚者,虚则风寒湿袭之。”《素问·长刺节论》云:“病在骨,骨重不可举,骨髓酸痛,寒气至,名曰骨痹。”此证患者多因肝肾不足而感受外邪,筋脉痹阻发为痹证,外邪为标,本在肝肾。肝养筋、肾生髓,肝肾亏虚则筋骨失养,关节失约而致 KOA,治疗当补益肝肾、壮骨强筋^[31-32]。吴亚峰等^[33]研究发现,采用具有强筋壮骨、补益肝肾功效的除痹健膝汤治疗 KOA 肝肾亏虚证,可缓解膝关节疼痛、改善膝关节功能。此外,有研究^[34-35]发现,采用具有补益肝肾、强筋壮骨功效的独活寄生汤或壮骨健步膏治疗 KOA 肝肾亏虚证,也可有效减轻膝关节疼痛,改善膝关节功能。区作明等^[36]研究发现,采用具有补肝肾、益精髓功效的骨宝丸口服联合玻璃酸钠注射治疗 KOA 肝肾亏虚证,可缓解膝关节疼痛,改善膝关节功能,降低关节液基质金属蛋白酶 3 (Matrix metalloproteinase - 3, MMP - 3)、白细胞介素 1 (interleukin - 1, IL - 1) 及肿

瘤坏死因子 - α (tumor necrosis factor - α , TNF - α) 水平。可见,具有强筋壮骨、补益肝肾功效的中药复方治疗 KOA 肝肾亏虚证疗效显著,能减轻炎症反应,缓解膝关节疼痛,改善膝关节功能。

2.2 寒湿痹阻证 《素问·痹论》曰:“风、寒、湿三气杂至,合而为痹也。”机体正气不足、筋脉失养,外邪侵袭阻滞筋脉是此证的主要病因^[37-38]。寒湿痹阻型 KOA 患者以中年人居多,此类患者正气渐虚、卫外不固,寒湿二邪侵袭阻滞气机,治宜祛风散寒除湿,兼顾扶正,做到标本兼顾^[39]。韩玫等^[40]研究发现,采用温针灸联合具有祛风除湿、益气养血功效的独活寄生汤治疗 KOA 寒湿痹阻证,可减轻患膝肿胀、疼痛及僵硬程度,改善膝关节功能,其不良反应较少。赵英杰等^[41]采用具有温经散寒、养血通脉功效的蠲痹汤联合耳穴贴压治疗 KOA 寒湿痹阻证,可显著减轻膝关节疼痛,改善膝关节功能,提高患者生活质量。马鹏程等^[42]研究发现,具有扶正祛邪、补肾通络功效的骨痹愈康丸联合盐酸氨基葡萄糖片治疗 KOA 寒湿痹阻证,可改善患者的临床症状,降低血清 TNF - α 、IL - 1 水平^[43]。

2.3 阳虚寒凝证 《素问·长刺节论》曰:“病在骨,骨重不可举,骨髓酸痛,寒气至,名曰骨痹。”阳虚寒凝型 KOA 多因阳气不足,感受寒湿外邪,导致气血经脉阻滞,临床以遇寒则甚、得温痛减为主要特征;治宜温经散寒祛瘀、活血行气止痛^[44-47]。施杞教授认为,治疗此证应注重健脾、补肾,多用温阳活血、散寒通滞之品,方选具有温阳活血、散寒通滞功效的寒痹方加减^[48]。李慧等^[49]研究认为,采用具有温补肾阳、通经活络功效的温阳通络胶囊治疗 KOA 阳虚寒凝证,能消除炎症,缓解疼痛。顾向浩等^[50]研究认为,采用具有温经散寒止痛功效的乌头汤联合中药热敷治疗 KOA 阳虚寒凝证,可减轻关节疼痛,恢复关节功能,且安全性较高,疗效显著。

3 康复期

此期患者气血阴阳失调日久,精血亏虚,脏腑功能减退,以关节轻度疼痛或不适、倦怠乏力、腰膝酸软、肌萎无力、不耐久行等为主要临床表现^[51]。若延误治疗,筋病发展至痿重于痹,则会出现肌肉萎缩不能束骨、骨骼畸形等,治疗应遵循治痿除痹兼顾的原则,补肾壮骨为主,辅以养肝壮筋^[30]。

3.1 气血虚弱证 痹证日久患者气血两虚、筋肉失

养、清阳不升是此证的主要成因。此型 KOA 患者以老年人居多。随着年龄的增长,患者关节老化磨损、骨量减少、肌力下降、反应迟缓,出现关节酸楚、倦怠乏力、头晕心悸等症状^[52-54]。刘铭柏等^[55]认为,采用具有补气活血、祛风除湿功效的养血方联合蜡疗治疗 KOA 气血虚弱证,能明显改善膝关节功能,临床疗效显著。刘铭柏等^[56]的另一研究也发现,口服养血方联合蜡疗治疗 KOA 气血虚弱证,可以明显减轻临床症状,并认为其可能通过抑制血清中可溶性 Fas 和可溶性 Fas 配体的含量达到治疗目的。王川等^[57]研究发现,采用具有益气温经、和营通痹功效的加味黄芪桂枝五物汤联合玻璃酸钠关节腔注射治疗 KOA 气血虚弱证,在缓解疼痛、改善关节活动度,提高生活质量、加快康复方面优于单纯关节腔注射治疗。黄伟军等^[58]研究发现,具有温补气血功效的十全大补汤联合耳穴疗法治疗 KOA 气血虚弱证,在改善患者临床症状、恢复关节活动度方面疗效显著。

3.2 肾虚血瘀证 肾虚血瘀证多见于围绝经期和绝经后的女性患者。此型 KOA 患者的病机特点为本虚标实,肾虚为本、血瘀为标;除 KOA 典型症状外,常伴腰膝酸软、骨节肥大及活动受限等症状,治疗宜补益肝肾、强筋健骨、活血通络止痛为主^[59-61]。木定海等^[61]认为,采用具有补肾壮骨、活血化瘀功效的补肾活血汤联合蜡疗治疗肾虚血瘀型 KOA,可恢复患者关节功能,提高生活质量。李学飞等^[62]研究认为,具有温补肝肾、活血止痛功效的骨痹饮联合针刀治疗 KOA 肾虚血瘀证,能有效改善临床症状,降低血清中 IL-1 β 、TNF- α 含量。李朋等^[63]研究认为,具有滋补肝肾、除痹止痛功效的补肾活血协定方治疗 KOA 肾虚血瘀证,可减轻膝关节疼痛,提高膝关节功能,降低关节液中 TNF- α 、TLR-4、P 物质水平而减轻滑膜炎症状,提高血清中脂联素水平和降低血清低氧诱导因子 1 α 水平而调节软骨代谢、减轻软骨损伤,从而达到治疗 KOA 的目的。

4 小 结

目前临床上治疗 KOA 的方法较多,西药多采用非甾体抗炎药治疗,但长期使用后往往存在不良反应;中医药治疗该病疗效显著,不良反应小,越来越受到重视。KOA 的中医证型分类复杂,所涉及中药复方众多,但大多数研究结果均显示中药复方治疗 KOA 的疗效显著,可明显减轻膝关节疼痛,改善膝关节功

能,安全性高。但中药复方制剂的药物成分较为复杂,药物有效成分和具体作用机制尚不明确,有待进一步加强相关基础研究。此外,中医药治疗 KOA 还存在临床诊疗不规范和基础研究薄弱等问题。相信随着中医药现代化的不断发展,上述问题一定能得到解决,从而能更好地利用中药复方有效治疗 KOA。

参考文献

- [1] HAFSI K, MCKAY J, LI J, et al. Nutritional, metabolic and genetic considerations to optimise regenerative medicine outcome for knee osteoarthritis[J]. J Clin Orthop Trauma, 2019, 10(1): 2-8.
- [2] ZHAO X, MENG F, HU S, et al. Thesynovium attenuates cartilage degeneration in KOA through activation of the Smad2/3 - Runx1 cascade and chondrogenesis - related miRNAs[J]. Mol Ther Nucleic Acids, 2020, 22: 832-845.
- [3] MOLLOY M G, MOLLOY C B. Contact sport and osteoarthritis[J]. Br J Sports Med, 2011, 45(4): 275-277.
- [4] CORYELL P R, DIEKMAN B O, LOESER R F. Mechanisms and therapeutic implications of cellular senescence in osteoarthritis[J]. Nat Rev Rheumatol, 2021, 17(1): 47-57.
- [5] WU S Y, LIN C H, CHANG N J, et al. Combined effect of laser acupuncture and electroacupuncture in knee osteoarthritis patients: a protocol for a randomized controlled trial[J]. Medicine (Baltimore), 2020, 99(12): e19541.
- [6] SONG G M, TIAN X, JIN Y H, et al. Moxibustion is an alternative in treating knee osteoarthritis: the evidence from systematic review and meta-analysis[J]. Medicine (Baltimore), 2016, 95(6): e2790.
- [7] 施彦龙, 李应福, 谢兴文, 等. 基于“肝主筋, 肾主骨”理论探讨膝骨关节炎的中医治疗[J]. 风湿病与关节炎, 2021, 10(11): 56-59.
- [8] 童培建, 钟滢. 重视膝骨关节炎的中西医结合规范诊疗——《膝骨关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》解读[J]. 中医正骨, 2021, 33(10): 6-8.
- [9] 《中成药治疗优势病种临床应用指南》标准化项目组. 中成药治疗膝骨关节炎临床应用指南(2020 年)[J]. 中国中西医结合杂志, 2021, 41(5): 522-533.
- [10] 李晓峰, 吴毅, 莫文, 等. 论慢性筋骨病从痹辨治[J]. 上海中医药杂志, 2017, 51(3): 1-4.
- [11] 陈长贤, 仲卫红, 赖传仕, 等. 针刀松解术联合南少林站桩功锻炼治疗早期膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2022, 34(2): 19-23.
- [12] 卢爱华, 邹强华, 周晓霞. 中医特色护理辨证施护膝骨性关节炎针刀术后 60 例[J]. 福建中医药, 2018, 49(3): 81-82.

- [13] 鞠晓伟, 罗宗键, 吴晓光, 等. 乌头汤联合塞来昔布治疗风寒湿痹证膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2022, 17(2): 346-349.
- [14] 匡尧, 李正飞, 孙鹏, 等. 独活寄生汤配合膝四针治疗风寒湿痹型膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(18): 147-152.
- [15] 张易. 加味独活寄生合剂对风寒湿痹型膝关节炎血浆代谢组学的研究[D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2020.
- [16] 马威, 孙海超, 毕荣修. 桂枝芍药知母汤加减对风寒湿痹型膝关节炎患者疗效及炎性细胞因子的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(2): 284-288.
- [17] 李志辉, 王英娟, 王琳. 黄参方联合隔姜灸治疗膝关节急性创伤性滑膜炎临床效果分析[J]. 河北医药, 2017, 39(21): 3293-3296.
- [18] SOKOLOVE J, LEPUS C M. Role of inflammation in the pathogenesis of osteoarthritis: latest findings and interpretations[J]. Ther Adv Musculoskelet Dis, 2013, 5(2): 77-94.
- [19] 马迎辉, 翟伟韬, 林惠君, 等. 施氏热痹方治疗湿热痹阻型膝关节炎滑膜炎的临床观察[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(5): 839-840.
- [20] 孙继高, 孙继飞, 王文龙, 等. 清痹汤治疗湿热痹阻型膝关节炎疗效观察[J]. 中医药临床杂志, 2018, 30(1): 130-132.
- [21] 卓士雄. 忍冬草薢汤对膝关节炎的临床疗效分析及机制探讨[J]. 中国实用医药, 2019, 14(17): 3-6.
- [22] 严冬冬, 聂斌. 经筋刺血疗法治疗气滞血瘀型膝骨性关节炎的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2019, 35(2): 40-44.
- [23] 何挺. 膝关节炎中医证型组合规律及临床分布研究[D]. 广州: 广州中医药大学, 2014.
- [24] 林柏龙, 张典, 林强. 苏气汤加味治疗膝关节炎急性发作(气滞血瘀证)的疗效观察[J]. 中国中医急症, 2021, 30(9): 1626-1628.
- [25] 朱付平, 李武平, 周富强, 等. 桃红四物液治疗“气滞血瘀型”膝关节炎疗效研究[J]. 辽宁中医杂志, 2020, 47(2): 107-109.
- [26] 胡明翔. 利水逐瘀汤联合关节镜治疗中期膝关节炎(气滞血瘀型)的疗效观察[D]. 南京: 南京中医药大学, 2017.
- [27] 李小华. 血府逐瘀汤加减配合关节镜清理术治疗膝骨性关节炎(气滞血瘀证)的临床疗效观察[D]. 太原: 山西中医药大学, 2020.
- [28] 宋梦歌. 膝关节炎中医证候聚类分析及临床分期相关性研究[D]. 北京: 中国中医科学院, 2021.
- [29] 李晓峰, 侯伟, 薛纯纯, 等. 施杞从三期论治膝骨性关节炎临床经验撷英[J]. 上海中医药杂志, 2021, 55(8): 25-28.
- [30] 郭洁梅, 陈鹏, 肖艳, 等. 从“筋骨、痹痿、虚实、动静、刚柔”谈膝骨关节炎康复[J]. 康复学报, 2021, 31(4): 329-334.
- [31] 江敏健, 张华. 基于“治未病”思想的肝肾亏虚型膝骨关节炎防治探讨[J]. 风湿病与关节炎, 2022, 11(3): 55-58.
- [32] 白宏江, 葛鹏斌, 韩龙, 等. 补肾通络方治疗肝肾亏虚兼寒湿阻痹型膝骨性关节炎的临床疗效分析[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2020, 28(10): 20-24.
- [33] 吴亚峰, 王勇, 李冬春. 除痹健膝汤治疗 40 例肝肾亏虚型膝骨性关节炎的临床效果[J]. 中国现代医生, 2021, 59(12): 146-149.
- [34] 冯淳. 关节镜清理术配合口服独活寄生汤治疗膝骨关节炎肝肾亏虚证[J]. 医学理论与实践, 2021, 34(15): 2636-2638.
- [35] 曹慎, 曹谦, 杨韵琴, 等. 丁桂散结合壮骨健步膏治疗肝肾亏虚证膝骨性关节炎的临床研究[J]. 中医药导报, 2021, 27(3): 109-112.
- [36] 区作明, 李兰, 王欢. 骨宝丸口服联合玻璃酸钠注射液关节腔注射治疗肝肾亏虚型膝骨性关节炎的临床疗效及对膝关节功能和关节液炎症因子水平的影响[J]. 河北中医, 2021, 43(7): 1141-1144.
- [37] 张志瑞, 李喜香. 中医药防治膝骨性关节炎的研究[J]. 西部中医药, 2018, 31(7): 142-145.
- [38] 吴红. 中医辨证治疗膝骨性关节炎的网状 Meta 分析[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(23): 193.
- [39] 张燕珍, 梁超, 鲍春龄, 等. 壮医药线灸联合针刺治疗寒湿痹阻型膝骨性关节炎的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2021, 38(12): 2656-2662.
- [40] 韩玫, 李贞, 曹建西. 温针灸联合口服独活寄生汤治疗膝骨关节炎寒湿痹阻证[J]. 中医正骨, 2021, 33(6): 67-69.
- [41] 赵英杰, 张海峰, 崔龙慷. 蠲痹汤联合耳穴贴压治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎临床研究[J]. 新中医, 2021, 53(22): 40-43.
- [42] 马鹏程, 王钢, 李平顺. 骨痹愈康丸联合盐酸氨基葡萄糖片治疗寒湿痹阻型膝骨关节炎临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(11): 5902-5904.
- [43] 陈巍, 李彬, 唐中尧, 等. 膝骨性关节炎患者关节滑液 IL-1 β 和 TNF- α 的表达及临床意义[J]. 广东医学, 2010, 31(15): 1998-2000.
- [44] 于建伟, 李慧英, 汪利合, 等. 中药熏洗加中药封包联合关节腔内注射玻璃酸钠治疗膝骨关节炎临床观察[J]. 风湿病与关节炎, 2015, 4(2): 10-12.
- [45] 林涛, 郭艳幸, 吴丽芳, 等. 三伏贴贴敷联合臭氧关节腔注射治疗膝骨关节炎阳虚寒凝证[J]. 中医正骨, 2021,

- 33(7):59-61.
- [46] 王玮莉,孙恒聪,黄金波,等.不同针药联合方案治疗阳虚寒凝型膝关节炎疗效观察[J].针灸临床杂志,2019,35(9):30-33.
- [47] 毛珍,江润,刘永红,等.固本通络针法联合热敏灸对阳虚寒凝证膝关节炎患者骨关节功能评分的影响[J].中国中西医结合杂志,2021,41(7):790-794.
- [48] 李晓峰,侯伟,薛纯纯,等.施杞从三期论治膝关节炎临床经验撷英[J].上海中医药杂志,2021,55(8):25-28.
- [49] 李慧,刘文刚,许学猛.温阳通络胶囊治疗阳虚寒凝型膝关节炎 30 例临床观察[J].风湿病与关节炎,2019,8(6):24-26.
- [50] 顾向浩,陈鹏.乌头汤联合中药热敷治疗膝关节炎阳虚寒凝证 51 例疗效观察[J].湖南中医杂志,2015,31(12):81-83.
- [51] 李盛华,周明旺.规范膝关节炎的分期分型,倡导膝关节炎的中医治疗——《膝关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》解读[J].中医正骨,2021,33(7):1-3.
- [52] 代李嘉,潘胜杰,杨君.老年膝关节炎中医证型与骨代谢指标及炎症因子相关性研究[J].湖北中医药大学学报,2020,22(6):98-101.
- [53] 马勇.膝关节炎的辨证分型和中草药治疗——《膝关节炎中医诊疗指南(2020 年版)》解读[J].中医正骨,2021,33(9):1-2.
- [54] 赵书英,孙轶,张伟,等.腕关节类风湿关节炎(尪痹)MRI 表现与血清学指标及中医证型间的相关性研究[J].中国中医基础医学杂志,2019,25(8):1123-1125.
- [55] 刘铭柏,刘少津,朱根福,等.养血方联合蜡疗治疗膝关节炎气血虚弱证的临床观察[J].河北中医,2018,40(8):1142-1145.
- [56] 刘铭柏,刘少津,乔荣勤,等.口服养血方联合蜡疗治疗膝关节炎气血虚弱证的疗效观察及作用机制分析[J].中医正骨,2018,30(9):67-69.
- [57] 王川,朱明双.加味黄芪桂枝五物汤联合玻璃酸钠治疗膝关节炎的临床疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(66):267-268.
- [58] 黄伟军,黄杰烽,赵凯,等.十全大补汤联合耳穴疗法治疗轻中度膝关节炎气血虚弱证的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2017,25(3):40-42.
- [59] 孔德忠,欧梁,郭礼跃,等.基于数据挖掘技术研究治疗膝关节炎肾虚血瘀型方剂的组方配伍规律[J].风湿病与关节炎,2020,9(2):12-17.
- [60] 余伟杰,刘爱峰,陈继鑫,等.中医药治疗肾虚血瘀型膝关节炎研究进展[J].天津中医药,2022,39(2):266-272.
- [61] 木定海,杜祖耀,林祥宋.补肾活血汤联合中药蜡疗治疗绝经后肾虚血瘀型膝关节炎[J].中国中医骨伤科杂志,2022,30(1):35-38.
- [62] 李学飞,崔龙慷,陈文华,等.骨痹饮联合针刀治疗肾虚血瘀型膝关节炎的临床疗效观察[J].中华中医药杂志,2022,37(2):1205-1208.
- [63] 李朋,李钊,罗天,等.补肾活血协定方治疗膝关节骨性关节炎肾虚血瘀证的疗效及机制[J].辽宁中医杂志,2021,48(7):96-100.

(收稿日期:2022-05-07 本文编辑:时红磊)

(上接第 56 页)

- [59] SUN J,ZHANG H,WANG C,et al. Regulating the balance of Th17/Treg via electroacupuncture and moxibustion: an ulcerative colitis mice model based study [J/OL]. Evid Based Complement Alternat Med, 2017, 2017: 7296353 [2022-04-06]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29391874/>.
- [60] DA SILVA M D,BOBINSKI F,SATO K L,et al. IL-10 cytokine released from M2 macrophages is crucial for analgesic and anti-inflammatory effects of acupuncture in a model of inflammatory muscle pain[J]. Mol Neurobiol, 2015, 51(1):19-31.
- [61] SAIRYO K,MAEDA T,YAMASHITA K,et al. A new surgical strategy for the intractable chronic low back pain due to type 1 Modic change using transforaminal full-endoscopic disc cleaning(FEDC) surgery under the local anesthesia: A case report and literature review[J]. J Med Invest, 2021, 68(1.2):1-5.
- [62] CONGER A,SCHUSTER N M,CHENG D S,et al. The effectiveness of intraosseous basivertebral nerve radiofrequency neurotomy for the treatment of chronic low back pain in patients with Modic changes: a systematic review[J]. Pain Med, 2021, 22(5):1039-1054.
- [63] MICHALIK A,CONGER A,SMUCK M,et al. Intraosseous basivertebral nerve radiofrequency ablation for the treatment of vertebral body endplate low back pain: current evidence and future directions[J]. Pain Med, 2021, 22(Suppl 1): S24-S30.

(收稿日期:2022-04-07 本文编辑:郭毅曼)