

中医手法与针灸治疗膝骨关节炎功能改善比较的 Meta 分析

俞赛军^{1,2} 龚利^{3△}

[摘要] 目的: Meta 分析评价中医手法与针灸两种治疗对于改善膝骨关节炎患者功能的比较情况。方法: 设计相应检索策略, 通过计算机检索中国知网 (CNKI)、万方数字化期刊群 (WF)、维普数据库 (VIP)、中国生物医学文献数据库 (CBM)、PubMed 和 CochraneLibrary 数据库。将符合纳入标准的文献进行数据提取及整理等步骤后, 使用 Revman5.3 软件对数据进行 Meta 分析。结果: 最终纳入符合要求的相关 RCT 研究文献共 6 篇。WOMAC 疼痛评分, $SMD=0.79, 95\%CI(0.01, 1.57)$, 无统计学意义; WOMAC 僵硬评分, $SMD=0.66, 95\%CI(0.06, 1.27)$, 有统计学意义; WOMAC 日常活动难度评分, $SMD=0.59, 95\%CI(-0.09, 1.26)$, 无统计学意义。结论: 在改善关节僵硬方面, 中医手法治疗比针灸有优势, 在改善疼痛与日常活动难度方面两者效果相当。

[关键词] 中医手法; 推拿; 按摩; 针灸; 针刺; 膝骨关节炎; Meta 分析

[中图分类号] R684.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2018)07-0038-04

A Meta-Analysis of Improving the Function of Knee Osteoarthritis with Traditional Chinese Manipulation and Acupuncture

YU Saijun^{1,2} GONG Li^{3△}

¹Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China;

²Shanghai Jiangong Hospital, Shanghai 201083, China;

³Yueyang Integrated Chinese and Western Medicine Hospital, Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200437, China.

Abstract Objective: To analysis and evaluation of two treatments of traditional Chinese manipulation and acupuncture for improving the function of patients with osteoarthritis of the knee. **Methods:** The design of the corresponding search strategy, search CNKI and WF, VIP, CBM, PubMed and CochraneLibrary database. Meta-analysis of data was carried out by Revman 5.3 software after the steps of data extraction and sorting in accordance with the documents that conform to the standards of inclusion. **Results:** Finally, a total of 6 relevant RCT research papers were included. The pain score, $SMD=0.79, 95\%CI(0.01, 1.57)$, no statistical significance; The stiffness score, $SMD=0.66, 95\%CI(0.06, 1.27)$, with statistical significance; The physical function score, $SMD=0.59, 95\%CI(-0.09, 1.26)$, no statistical significance. **Conclusion:** In improving the stiffness of the joint, the traditional Chinese manipulation is superior to the acupuncture, and the effect of both pain and physical function is equivalent.

Keywords: Chinese manipulation; massage; acupuncture; acupuncture-moxibustion; knee osteoarthritis; Meta analysis

膝关节骨性关节炎(KOA)是以关节软骨退变为核心的累及骨质、滑膜、关节囊及关节其他结构的多方位、多层次、不同程度的慢性炎症^[1]。近年来发病率明显上升,且低龄化趋势明显,严重危害中老年人的健康与生活质量^[2]。

目前治疗主要包括健康教育、运动疗法、非甾体类药物、腔内注射、关节镜及关节置换术等治疗方法,中医手法及针灸作为中医传统治疗方法亦被广泛应用。大量的文献报道证实了中医手法及针灸治疗 KOA 具有明确的临床疗效。但目前高质量的随机对照实验与系统评价较少,故对于两者在治疗 KOA 的优势上争议较大。

近几年来,循证医学的相关研究日趋流行,其中随机对照试验的系统评价结果更被认为是可靠的依据。目前按照循证医学的要求,确实缺乏强有力的证据证明中医手法与针灸治疗 KOA 之间存在哪

¹ 上海中医药大学(上海,201203)

² 上海建工医院

³ 上海中医药大学附属岳阳中医结合医院推拿科

△通信作者 E-mail: drgongli@126.com

些差异,其临床价值受到了一定影响。故本研究采用 Meta 分析的方法,通过可靠的检索策略,充分查找并阅读 2006 年以来中医手法与针灸治疗 KOA 比较的临床随机对照试验文献,将符合纳入标准的文献,进行相关效应指标的合并,运用相应的统计学方法将两种治疗方法对于改善膝关节功能程度,作出客观、可信的评价,为临床治疗决策提供可靠的依据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 纳入标准

1)研究类型:两组分别采用中医手法与针灸(包括电子、温针等)治疗 KOA 的随机对照试验(RCT),文献语种为中文或英文。2)研究对象:符合美国风湿病学会(American College of Rheumatology)1995 年颁布的膝关节骨性关节炎的诊断标准的患者,患者年龄、性别、种族不限。3)干预措施:两组样本量均不少于 30 例。4)结局指标:膝关节功能评定采用西安大略和麦克马斯特大学的骨关节炎指数(WOMAC)评分。

1.2 排除标准

1)没有提及随机对照的研究。2)综述、病例报告、会议论文、专家经验访谈、科技成果、重复发表以及未公开发表的文献。3)经特殊干预措施(如手术治疗、关节腔注射等)治疗后的中医手法研究。4)并发其他疾病影响到关节者。5)动物实验。

1.3 文献来源与检索策略

1)中文文献库:中国知网(CNKI)、维普数据库(VIP)、万方数字化期刊群(WF)和中国生物医学文献数据库(CBM)。入口词:手法、按摩、推拿、针灸、针刺、电针、温针、膝关节炎、膝骨关节炎、膝关节骨关节炎、膝痹等。2)英文数据库:PubMed, Cochrane Library 数据库。入口词:massage, manipulation, tuina, chirismus, manual therapy, acupuncture, electroacupuncture, knee osteoarthritis, osteoarthritis of knee joint, osteoarthritis of knee, KOA 等。文献出版时间为 2006 年 1 月至 2017 年 1 月。

以主题词与自由词相结合的方式,采用相应的逻辑组配后,进行全文检索。检索包含所有随机、对照或盲法等研究结论,且不分期刊是否属于核心,以求本系统评价尽可能的纳入完整的文献数据。

1.4 文献筛选

检索所得文献经查重处理后,通过阅读文献的题名和摘要,判断该研究是否与本次研究相关,对有疑问的文献再进一步研究。通过对初步筛查剩余的文献进行阅读全文,选择符合纳入标准的文献,并排除肯定不符合的文献,对可能符合纳入标准的文献原文再进行仔细阅读,以确定是否被纳入。经两位研究者交叉核对被纳入研究的文献,根据纳入以及排除标准确定最后纳入的文献。

1.5 数据提取

两名研究人员分别独立地进行数据提取,并填入 Excel 表格,对于缺少或可疑的数据采取通过与作者联系的方法尽量取得确认。所要提取的内容包括:文献的标题、发表杂志、发表年份、作者姓名及单位、有无重复发表,研究样本的基线资料(性别、年龄、病程、病情等),干预措施,诊断标准,治疗疗程,结局指标,随访时间,随机分组方法,随机化隐藏方法,盲法使用,脱落数据及其分析与处理方法等。

1.6 文献质量评价

根据 Cochrane 协作网提供的偏倚风险评价工具,从多维度评价纳入文献,具体包括:1)随机序列产生(选择偏倚);2)分配方案的隐藏(选择偏倚);3)对研究对象及研究人员采用盲法(实施偏倚);4)对结果评价者采用盲法(检测偏倚);5)结果数据是否完整(减员偏倚);6)选择性报告结果(报告偏倚)。

1.7 统计学方法

采用 RevMan5.3 软件对主要结局指标进行 Meta 分析。二分类变量采用优势比(OR)或风险比(RR),连续性变量资料采用均数差(MD)或标准均数差(SMD)作为合并效应量指标进行评价,选择 95.0%可信区间表示结果。使用 Z(U)检验,来判断其是否有统计学意义, $P < 0.05$ 则有统计学意义。

本研究对于量表的评分采用治疗前后测量值的差值作为主要效应参数,采用 Cochrane Handbook 推荐的方法进行计算。 $SD(C)^2 = SD(B)^2 + SD(F)^2 - 2 \times Corr \times SD(B) \times SD(F)$, $SD(C)$ 为效应标准差, $SD(B)$ 为基线标准差, $SD(F)$ 为终值标准差,如果纳入文献中已知 $SD(B)$ 、 $SD(F)$ 及 $SD(C)$ 值可根据公式计算得出常数 Corr,否则常数 Corr 取 0.5。

用 I^2 来表示异质性程度,当 $I^2 < 50\%$ 时,可认为异质性较小,分析时可以忽略,选择固定效应模型;反之则选择随机效应模型。

2 结果

2.1 文献检索结果

运用已制定的检索策略,检索中文各大数据库初步检索可能合格的相关文献 6 537 篇,其中中国知网(CNKI) 1 485 篇、维普数据库(VIP) 1 348 篇、万方数字化期刊群(WF) 2 744 篇和中国生物医学文献数据库(CBM) 960 篇。检索英文文献库 PubMed 数据库 262 篇、Cochrane Library 数据库 206 篇。中英文文献共 7 005 篇,经阅读题目及摘要,下载全文 1 333 篇,其中英文文献 6 篇,经阅读题目及摘要,初步排除因研究内容和本研究关系不密切、理论、动物实验及综述性文章后剩余 350 篇。排除诊断标准不符合、病例数不足、数据有误或不全的文献后剩余 18 篇^[3-20],进一步阅读全文后,最终纳入 6 篇文献^[15-20],见表 1。

表 1 满足纳入标准的文献情况

作者	年份	干预方式		病例数		随访
		手法组	针灸组	治疗组	对照组	
胡伟民等 ^[15]	2012	中医手法	电针	30	30	无
陈云建 ^[16]	2013	中医手法	针刺	34	34	无
张大富等 ^[17]	2014	中医手法	针刺	60	60	无
李忠龙等 ^[18]	2015	深部揉压法+常规	电针	61	57	有
任蒙强 ^[19]	2015	按动手法+常规	电针	82	80	无
王芳 ^[20]	2016	中医手法	针刺(董氏奇穴)	31	31	无

2.2 纳入文献的质量评价

由于中医手法的特殊性,很难进行盲法设计,所以研究对象及研究人员采用盲法大多为 High 或 Un-

clear,产生了实施偏倚。随机序列产生、分配隐藏描述不多,脱落样本发生较低,通过风险偏倚百分图可以看出被纳入的文献质量一般,见图 1。

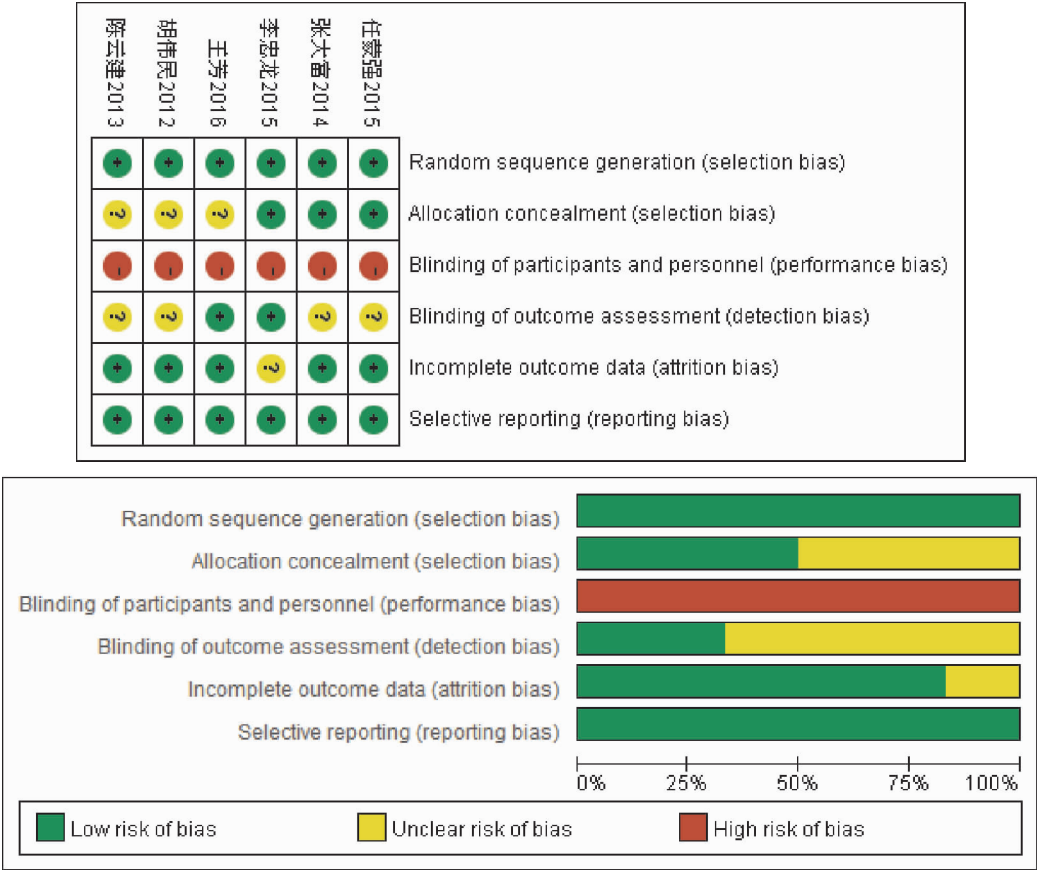


图 1 风险偏倚百分图

2.3 Meta 分析结果

共纳入 6 篇文献,因 WOMAC 评分包含疼痛、僵硬、日常活动难度评分的分值,故对其三个维度分别进行分析。采用标准均数差(SMD)为效应量进行分析。

2.3.1 WOMAC 疼痛评分的 Meta 分析 共 6 项研究进行了 WOMAC 疼痛评分,异质性检验 $I^2=95\%$,异质性明显,结果 $SMD=0.79,95\% CI(0.01,1.57)$,总体效应检验 $Z=1.98,P=0.05$,不具有统计学意义,见图 2。

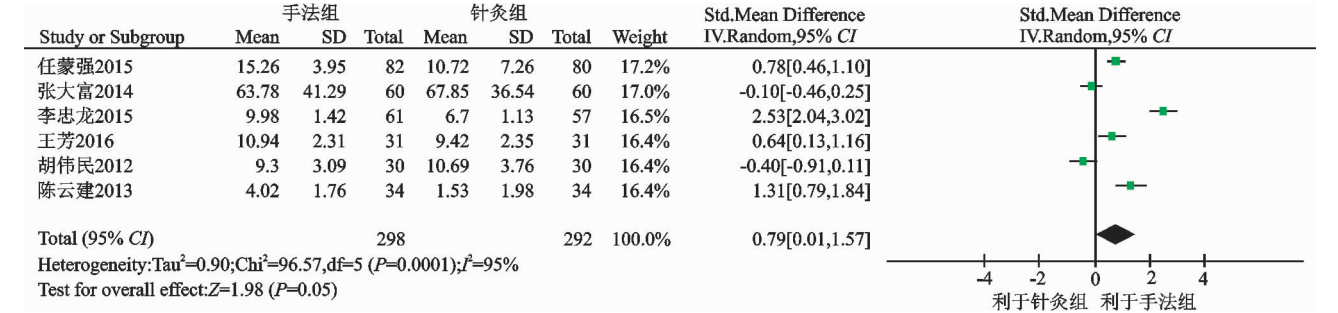


图 2 WOMAC 疼痛评分 Meta 分析的森林图

2.3.2 WOMAC 僵硬评分的 Meta 分析 共 6 项研究进行了 WOMAC 僵硬评分,异质性检验 $I^2=92\%$,异质性明显,结果 $SMD=0.66,95\% CI(0.06,1.27)$,

总体效应检验 $Z=2.16,P=0.03$,具有统计学意义,见图 3。

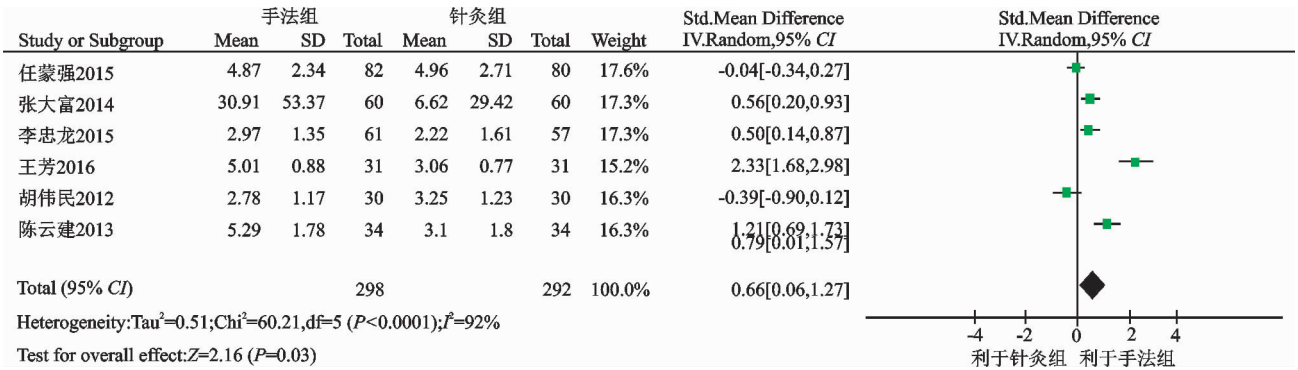


图3 WOMAC 僵硬评分 Meta 分析的森林图

2.3.3 WOMAC 日常活动难度评分的 Meta 分析 共 4 项研究进行了 WOMAC 日常活动难度评分,异质性检验 $I^2=92\%$,异质性明显,结果 $SMD=0.59,95\%$

$CI(-0.09,1.26)$,总体效应检验 $Z=1.70,P=0.09$,不具有统计学意义,见图 4。

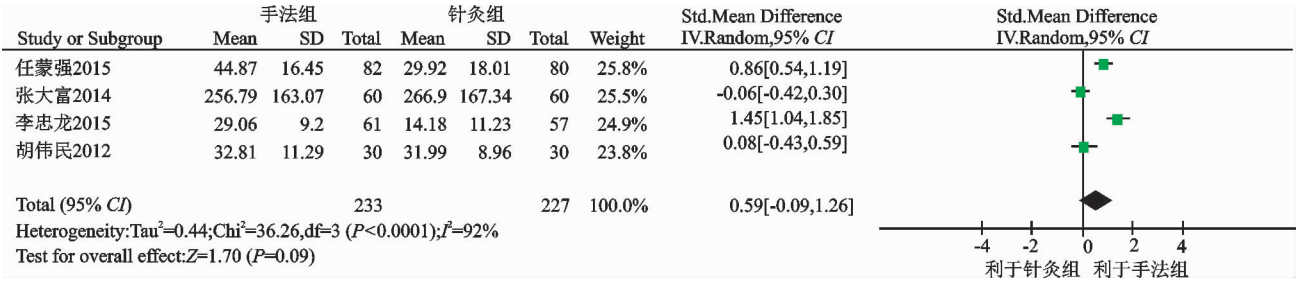


图4 WOMAC 日常活动难度评分 Meta 分析的森林图

3 讨论

由图 2 发现中医手法与针灸相比止痛效果相当,这与大部分的研究结论一致。可能是因为手法与针灸均以经络学说为指导理论,均“以痛为腧”为治疗原则;而且治疗时选择的经络和穴位也基本相同。麦穗等^[21]通过对揉髌手法结合臀部点按手法治疗 KOA 的临床研究使点按手法的机制可以镇痛得到证实。其实针灸镇痛的效果也得到了很多研究的证明,针灸可以通过对细胞因子、炎症因子、软骨细胞以及金属蛋白酶等的影响来缓解 KOA 患者的疼痛^[22]。针灸也可以通过刺激穴位,提高机体的痛阈值从而缓解疼痛。至于为何两者止痛机制不同却能达到相同的止痛效果,则有待进一步研究。

由图 3 可知在中医手法在僵硬评分上优于针灸治疗。这结果与大部分研究的结果相符。这可能是因为 在临床应用中中医手法治疗可以做到点、线、面的结合,从全方位改善膝骨关节炎的症状,尤其是对于肌肉僵硬的改善,效果更优于针灸疗法的点、线结合。

由图 4 显示中医手法与针灸比较在日常活动难度评分上没优势。这与胡伟民^[15]及张大富等^[17]的结果一致。而任蒙强^[19]利用按动结合常规手法的治疗结果提示手法与针灸相比提升日常功能活动方面见效早,疗效更明显。其按动的手法部位主要取决于患者

的症状,比如对于膝关节屈伸不利者,先点按天枢、曲池穴,同时患者主动屈伸膝关节,是否与针灸上病下治、远病近治的原理相同,其机制为何,可以值得进一步研究探讨。李忠龙等^[18]采用深部点按穴位的方法各项评分均优于电针,值得思考的是深部的点按会否产生针刺一样的效果,其机制是否和针刺一样,有待进一步基础研究的报道。可以看出对于常规手法治疗来说在日常活动难度评分上与针灸治疗相当,但加用穴位的有力点按或结合主动运动后效果可能优于针灸。

在改善关节僵硬方面,中医手法比针灸有优势;在改善疼痛与日常活动难度方面两者效果相当。

参考文献

[1] 孙树椿,孙之镛. 临床骨伤科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2006:651.
[2] 王文礼. 膝骨关节炎的中医药外治概况[J]. 中医外治杂志,2013,22(4):52-54.
[3] 冯学峰,韩清民,陈宇. 经筋手法治疗阳明经筋病膝骨性关节炎 31 例[J]. 河南中医,2011,31(4):404-405.
[4] 赵明宇,刘益兵,王凯,等. 动态拔伸手法松解股四头肌治疗膝骨关节炎的临床研究[J]. 中医学报,2012,27(174):1417-1418.

- [5] 袁立宇. 四指推法治疗膝关节骨性关节炎临床疗效观察[D]. 南京:南京中医药大学,2014.
- [6] 王锡友,高雁冰,李洋. 等. 孙氏九步八分推拿法治疗膝关节骨性关节炎 30 例临床观察[J]. 北京中医药,2014,33(7):522-525.
- [7] 赵明宇,赵启,鲍铁周,等. 平乐“筋滞骨错”理论手法治疗膝骨关节炎 30 例[J]. 中国中医骨伤科杂志,2014,22(11):51-52.
- [8] 金成辉. 夹肢推肘牵膝推拿法治疗膝骨关节炎临床研究[J]. 辽宁中医药大学学报,2015,17(2):170-171.
- [9] 冯学烽,邹伟民,陈永韶. 经筋手法治疗太阳经筋型膝骨关节炎临床观察[J]. 新中医,2015,47(1):206-208.
- [10] 王宏南. 七步推拿法与传统推拿治疗膝骨性关节炎的临床疗效对比研究[J]. 中华中医药学刊,2016,34(8):2045-2048.
- [11] 胡炳麟,龚利,李建华,等. 才袞法对膝骨性关节炎患者股四头肌肌张力的影响[J]. 中国医药导,2016,13(25):118-121.
- [12] 麦穗,陈一鑫,陈小莉. 揉髌手法结合臀部点按手法治疗膝关节骨性关节炎临床研究[J]. 河北中医,2016,38(6):906-909.
- [13] 李文顺,岳旭迎,杨立涛,等. 推拿六法治疗膝骨性关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2016,24(9):14-17.
- [14] 蔡永涛. 中医推拿手法治疗膝关节骨性关节炎的临床效果观察[J]. 中外医学研究,2016,14(16):17-19.
- [15] 胡伟民,东贵荣. 社区针灸推拿治疗膝关节骨性关节炎成本效果分析[J]. 中国社区医师,2012,14(6):224.
- [16] 陈云建. 针灸和手法治疗膝关节骨性关节炎的疗效比较[J]. 按摩与康复医学,2013,4(12):76-77.
- [17] 张大富,吕应惠,曲建蕊,等. 推拿手法与针灸治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效对比研究[J]. 海南医学,2014,25(5):661-663.
- [18] 李忠龙,王建军,刘康. 深部揉压按摩法治疗老年膝骨性关节炎的短期疗效观察[J]. 中国康复医学杂志,2015,30(6):580-584.
- [19] 任蒙强. 按动疗法治疗膝骨关节炎的临床疗效观察[D]. 北京:北京中医药大学,2015.
- [20] 王芳. 针灸和手法治疗膝关节骨性关节炎的有效性观察[J]. 医疗装备,2016(2):169-170.
- [21] 麦穗,陈一鑫,陈小莉. 揉髌手法结合臀部点按手法治疗膝关节骨性关节炎临床研究[J]. 河北中医,2016,38(6):906-909.
- [22] 卢承顶. 温针灸治疗膝骨关节炎的临床与机理研究概况[J]. 江西中医药,2012,43(360):72-74.