

膝骨关节炎10年治疗概况：缺乏公认的评价标准及治疗方案*

李石胜, 吴耀持

Overview of the treatment for knee osteoarthritis in 10 years: Lack of acknowledged evaluation criterion and therapeutic scheme

Li Shi-sheng, Wu Yao-chi

Department of
Acupuncture and
Moxibustion, Sixth
People's Hospital
Affiliated to Shanghai
Jiao Tong University,
Shanghai 200233,
China

Li Shi-sheng★,
Master, Department
of Acupuncture and
Moxibustion, Sixth
People's Hospital
Affiliated to Shanghai
Jiao Tong University,
Shanghai 200233,
China
lishishengshitou@
126.com

Correspondence to:
Wu Yao-chi,
Professor, Chief
physician, Doctoral
supervisor,
Department of
Acupuncture and
Moxibustion, Sixth
People's Hospital
Affiliated to Shanghai
Jiao Tong University,
Shanghai 200233,
China
wuyaochi@
online.sh.cn

Received: 2010-01-23
Accepted: 2010-03-06

上海交通大学附属
第六人民医院
针推伤科, 上海市
200233

李石胜★, 男,
1982年生, 江西
省九江市人, 汉族,
2010年上海
中医药大学毕业,
硕士, 主要从事骨
关节病、腰椎间盘突出
症的相关研究。
lishishengshitou
@126.com

通讯作者: 吴耀
持, 教授, 主任医
师, 博士生导师,
上海交通大学附
属第六人民医院
针推伤科, 上海市
200233
wuyaochi@
online.sh.cn

中图分类号: R318
文献标识码: A
文章编号: 1673-8225
(2010)28-05268-04

收稿日期: 2010-01-23
修回日期: 2010-03-06
(20090923006/W·Z)

Abstract

BACKGROUND: Plenty of reports concerning knee osteoarthritis treatment in past 10 years, whereas, there is not an optimal therapeutic scheme, and the therapeutic effects remain unstable.

OBJECTIVE: To seek an optimal therapeutic scheme with stable effects on knee osteoarthritis through the analysis of clinical treatments from the year of 2000.

METHODS: Using computer technology to retrieve the articles in VIP periodical full-text data base on clinical treatment of knee osteoarthritis from January 2000 to September 2009. The search words were "knee osteoarthritis, therapy, treatment, method of therapy, method of treatment, therapeutic effect". The language was limited for Chinese. The clinical therapy on knee osteoarthritis was included. And the reproductive research or non-typical report was excluded. A total of 34 literatures were included for further analysis.

RESULTS AND CONCLUSION: Tissue engineering for knee osteoarthritis mainly focus on two aspects: ①inducing natural healing by elevating self-repairing capability of cartilage. ②filling the cartilages with cartilage-like tissues or materials. The combined modality therapy exhibits superior therapeutic effects to single therapy, especially the treatment of integration of traditional Chinese and western medicine. However, there has not unified standard on diagnostic classification and evaluation of clinical therapeutic effects. Therefore, the unified standard for evaluation would be benefit to the accurate judgment of clinical diagnostic classification, the evaluation of therapeutic effect and the choice of treatment, in addition, it can promote the effectiveness and stability of treatments.

Li SS, Wu YC. Overview of the treatment for knee osteoarthritis in 10 years: Lack of acknowledged evaluation criterion and therapeutic scheme. Zhongguo Zuzhi Gongcheng Yanjiu yu Linchuang Kangfu. 2010;14(28):5268-5271.

[http://www.crter.cn http://en.zglckf.com]

摘要

背景: 近 10 年来有关治疗膝骨性关节炎的临床报道很多, 但没有最佳治疗方案, 且疗效也不够稳定。

目的: 通过对 2000 年以来膝骨性关节炎临床治疗的分析, 寻求治疗膝骨性关节炎效果最好且疗效稳定的最佳方案。

方法: 以“膝骨性关节炎, 治疗, 中医, 组织工程”为检索词, 应用计算机检索重庆维普(VIP)期刊全文数据库 2000-01/2009-09 有关文章, 限定文章语言种类为中文。纳入有关膝骨性关节炎的临床治疗的文献, 排除重复性研究和不典型报道, 保留 34 篇文献做进一步分析。

结果与结论: 组织工程治疗膝骨性关节炎主要集中在两个方面: ①提高软骨的自我修复能力, 诱导软骨的自然愈合。②利用与关节软骨相同或相似的组织或材料充填软骨。综合疗法治疗膝骨性关节炎效果优于单一疗法, 且疗效较稳定, 尤其是中西医结合疗法, 但是对其诊断分型及临床疗效的评价没有统一的标准。因此制定一个统一的评判标准, 将有利于临床准确诊断分型及临床疗效的评估和疗法的选择, 从而选择出最佳治疗方案, 以提高疗效和稳定性。

关键词: 膝骨性关节炎; 治疗; 中医; 骨组织工程; 综述文献

doi:10.3969/j.issn.1673-8225.2010.28.033

李石胜, 吴耀持. 膝骨关节炎 10 年治疗概况: 缺乏公认的评价标准及治疗方案[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2009, 14(28):5268-5271. [http://www.crter.org http://cn.zglckf.com]

0 引言

膝关节是骨关节炎最好发的部位, 以老年人群多发^[1]。文章就近几年有关膝骨性关节炎的临床治疗综述如下。

1 资料和方法

1.1 资料来源

检索人相关内容: 第一作者。

检索时间范围: 2000-01/2009-09。

检索词: 中文检索词: 膝骨性关节炎, 治疗, 中医, 组织工程。

检索数据库: 重庆维普(VIP)期刊全文数据库。

检索文献量: 检索文献数量总计 98 篇。

1.2 检索方法

纳入标准: ①关于膝骨性关节炎的临床治疗。②随机对照研究。

排除标准: ①重复性研究。②不典型报道。

质量评估: 收集的 98 篇文献, 其中 62 篇

符合纳入标准, 排除的 36 篇为重复性研究。保留 34 篇文献做进一步分析, 从膝骨关节炎的中医治疗^[3-16]、西医治疗^[17-29]、中西医结合治疗及组织工程治疗方面进行了分析评价^[30-35]。其中综述、述评、讲座类文献 4 篇^[1, 21-23], 临床研究 29 篇^[2-19, 24-26, 28-35], 专著 2 篇^[20, 27]。

2 结果

2.1 中医治疗

2.1.1 中药内服 传统中医学认为, 本病属“痹证”范畴。治以补益肝肾、舒筋活络、祛风胜湿、散寒通络、活血化瘀为组方原则辨证施治。邓伟^[2]将 100 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 治疗组 50 例予以甘草附子汤内服, 对照组 50 例予以扶他林缓释片口服, 结果治疗组总有效率为 92%, 对照组总有效率为 88%, 两组患者治疗前后症状和体征积分对比, 差异均有非常显著性意义($P < 0.01$), 治疗后明显优于治疗前。褚立希等^[3]将 60 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 以自拟补益肝肾的“关节 1 号方”治疗为治疗组, 并以 30 例壮骨关节丸治疗为对照组, 结果治疗组总有效率为 81.7%, 对照组总有效率为 76.7%, 对于膝痛与关节积液, 治疗组疗效优于对照组, 两组差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.1.2 中药外用 中药外治法颇多, 常见的有中药熏洗法、中药外敷法及中药离子导入法等。中药外治具有明显的消炎、镇痛作用, 可以有效地消除关节囊及滑膜炎症, 松解关节黏连, 恢复关节囊和关节韧带弹性, 改善骨内微循环, 降低骨内压, 直接改善疼痛症状, 达到治疗目的。何羿婷等^[4]将 60 例膝骨关节炎患者采用简单随机方法分为两组, 分别给予复方雷公藤涂膜剂(30 例)及单味雷公藤涂膜剂(30 例)外用, 两组均配合服用辨证中药汤剂, 结果两组涂膜剂在改善关节疼痛、僵硬及功能受损情况等方面均有较好的效果($P < 0.01$), 且在治疗两周后复方组在改善关节疼痛、功能受损情况及西安大略和麦克马斯特骨关节炎调查量表(WOMAC) 总计分等方面明显较单味组好($P < 0.01$), 对其中 1/3 的病例进行安全性检测, 未发现异常变化。

2.1.3 针灸治疗 针灸治疗包括针刺、小针刀、艾灸、火针、温针灸、电针、水针穴位注射等方法。针灸治疗可舒经通络, 缓解肌肉痉挛, 促进血液循环, 减轻滑膜的炎症, 减轻或消除疼痛, 使患膝的症状得以缓解, 功能得以改善。

张必萌等^[5]采用简单随机分组的方法, 将 50 例膝骨关节炎患者分为长针穴位透刺组 32 例和单纯西药治疗组 18 例, 进行比较研究, 结果两种治疗方法均可有效改善膝骨关节炎的临床症状, 其中长针组的有效率为 87.5%, 西药组的有效率为 55.6%, 两组之间的疗效差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。祝东升等^[6]用小针刀治

疗膝骨关节炎患者 133 例, 其中至少接受 1 次治疗, 最多接受 5 次治疗, 平均 4 次治疗, 临床治愈率 66%, 有效率 94.4%, 3 个月后随访, 复发率 25.6%。金永明等^[7]在膝眼、梁丘、血海及阿是穴施以火针, 用疾刺法不留针治疗膝骨关节炎患者 110 例, 临床治愈 64 例, 显效 27 例, 好转 15 例, 无效 4 例, 总有效率 96.4%。黄静^[8]用麦粒大实心艾柱对足三里、悬钟穴行瘢痕灸治疗膝骨关节炎, 设常规针刺加电针 25 例为对照。结果瘢痕灸组有效率及愈显率均优于对照组, 差异具有显著性意义。陈一凡等^[9]采用当归注射液和胎盘注射液的混合液, 于患侧足三里、阴陵泉、阳陵泉、血海、委中进行穴位注射, 并口服中药治疗膝骨关节炎患者 106 例, 结果痊愈 67 例, 显效 20 例, 好转 13 例, 无效 6 例, 总有效率 94.3%。李常度等^[10]将本病肾阳虚寒证膝骨关节炎患者分为温针灸组和单纯针刺组, 取关元、气海、足三里等穴治疗, 用关节疼痛量表、膝骨关节炎病情严重性指数量表、寒证辨证因子等级评分作为疗效评定标准, 结果两组疗法均能缓解膝关节疼痛, 改善关节的功能, 且温针灸疗法的临床基本痊愈率、总有效率优于单纯针刺组, 结论温针灸是治疗肾阳虚寒型膝骨关节炎的有效疗法。袁敏蕾等^[11]比较电针膝眼穴和口服扶他林缓释片治疗膝骨关节炎的疗效, 并用 WOMAC 进行评估, 结果治疗 4 周后, 两组的 WOMAC 总积分、僵硬与功能积分下降明显, 疼痛积分下降无明显差异; 电针组不良反应发生率显著低于扶他林组, 结论: 电针疗效显著且安全性良好, 在僵硬和功能的改善上明显优于口服西药组。

2.1.4 推拿治疗 推拿治疗适用于膝骨关节炎中后期, 特别是当膝关节功能受限时最适宜。用揉、推、拿等手法松解膝关节周围的肌肉, 接着弹、拨及上、下、左、右推挤髌骨等, 最后用被动加力过伸、过屈膝关节的重手法以恢复其屈伸功能, 并嘱患者加强股四头肌等长、等张锻炼^[12]。王学荣^[13]用疏通气血, 化疾通络手法推拿治疗膝骨关节炎 100 例, 有效 93%, 无效 7%。

2.1.5 针灸加中药 吴红英^[14]将 87 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 治疗组 45 例用温针火针和骨肽穴注射以及中药内服相结合治疗, 对照组 42 例用温针治疗, 结果治疗组总有效率 88.89%, 对照组总有效率 71.43%, 两组间差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.1.6 针灸加推拿 童惠云等^[15]将治疗组和对照组的膝骨关节炎患者均采用常规针刺后接电针于内外膝眼, 治疗组在关元、足三里(双)、挟鼻(患侧)上置附子饼, 并用艾条悬灸, 对照组用远红外线治疗仪加拔罐, 结果对患者临床症状、体征、日常生活能力分值进行评估, 治疗组临床控制率优于对照组, 两组的总有效率差异无显著性意义($P > 0.05$), 治疗组治疗后患者晨僵、关节肿胀、关节压痛、关节活动障碍及最大步行距离、行不平

坦地面改善程度与对照组差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.1.7 推拿加中药 朱鼎成^[16]将 79 例膝骨关节炎患者随机分为两组对比观察, 治疗组应用推拿手法结合中药熏蒸, 对照组予扶他林乳膏涂抹, 结果治疗组总有效率为 96.0%, 对照组总有效率为 61.0%, 两组之间差异有显著性意义($P < 0.01$)。

2.2 西医治疗

2.2.1 西药内服 西药内服主要具有消除局部炎症, 缓解疼痛的作用。吴镇权等^[17]将 120 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 赛来昔布治疗组 60 例, 扶他林对照组 60 例, 治疗 5 周后评估疗效及安全性, 结果赛来昔布治疗膝骨关节炎的总体疗效为 95.00%, 扶他林组的总体疗效为 90.00%, 两组疗效差异无显著性意义($P > 0.05$), 赛来昔布组发生不良反应共 7 例(11.67%), 扶他林组发生不良反应共 18 例(30.00%), 两组间的不良反应总发生率差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.2.2 注射疗法 关节腔注射的作用主要有促进软骨愈合与再生, 缓解疼痛, 改善关节运动功能, 对关节软骨和软组织起润滑作用, 维持关节功能, 抑制炎症反应, 抑制退变的进一步发生, 缓解疼痛消除局部炎症; 痛点注射的作用主要是镇痛。施宇翔等^[18]采用简单随机法选择 50 例膝骨关节炎患者, 向关节腔内注射玻璃酸钠与得宝松联合治疗, 结果玻璃酸钠联合得宝松治疗膝骨关节炎总有效率为 96.2%。左松波等^[19]将 86 例膝骨关节炎患者随机分成两组, 治疗组 43 例予以玻璃酸钠联合复方倍他米松注射, 对照组 43 例予以玻璃酸钠注射, 结果治疗组总有效率 95.3%, 对照组总有效率 81.4%, 两组治疗差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.2.3 手术治疗 膝骨关节炎的手术治疗方法, 目前主要分两类: 一是保留关节面, 以减轻疼痛, 改善功能, 延缓骨关节炎发展为目的的手术, 包括截骨术、肌肉松懈术、关节清理术、软骨下骨钻孔术、软骨移植术^[20], 以及近年发展起来的细胞移植、生长因子和基因治疗等; 另一类需切除关节面, 如关节切除术、关节融合术和目前应用最多的人工关节置换术等。近年来由于关节镜技术迅速普及和发展, 运用关节镜治疗本病的技术也越来越成熟, 在关节镜下手术有创伤小、恢复快、疗效好、并发症少的优点, 值得提倡。关节镜下可彻底检查关节内的病变, 针对病变给予治疗, 如取出大的游离体, 咬除骨刺, 修整磨平关节面等^[21-22], 从而改善关节的活动度, 缓解膝无力; 清除引起关节积液的增生滑膜, 减少滑膜炎渗出的性状改变的滑液, 改善关节内环境, 促进损伤的软骨修复^[23], 从而改善关节的活动功能, 缓解疼痛。穆国斌等^[24]将 12 例膝内翻骨性关节炎患者在关节镜下行胫骨高位截骨术, 结果以 HSS 膝关节评分标准(优 > 85 分, 良 70~84 分, 中 60~69 分, 差 < 60 分)评定, 优 8 膝、良 3 膝、中 2 膝, 优良率 84.6%, 测量股胫角

167°~176°, 平均 170.3°, 术前术后股胫角的比较有显著性意义($P < 0.001$)。关节镜下行关节清理术, 能避免切开清理术所带来的并发症, 具有创伤小、缓解疼痛、可延迟行人工关节置换术时间的作用。

2.2.4 功能锻炼 股四头肌锻炼, 强化股四头肌肌力, 增强膝关节稳定性, 从而阻断和减轻膝骨关节炎的恶性循环, 能取得长期稳定的疗效。王林娟等^[25]将 60 例膝骨关节炎患者随机分为功能锻炼组与对照组, 治疗组向膝关节腔内注射透明质酸钠注射液, 并进行功能锻炼, 对照组仅向膝关节腔内注射透明质酸钠注射液, 于治疗后第 5 周, 根据膝关节的疼痛、肿胀、压痛、活动度及行走情况综合评分, 观察、比较两组疗效, 结果治疗组膝关节功能改善程度优于对照组($P < 0.01$)。蔡楠等^[26]将 60 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 治疗组 30 例予以稳舒功能锻炼, 对照组 30 例予以心理安慰, 结果依据 Oxford 大学 Dawson 等制定的膝关节功能问卷评估表进行评估^[27], 两组比较差异具有显著性意义($P < 0.05$)。

2.2.5 理疗 目前治疗方法主要包括中波理疗、低频、高频理疗、远红外理疗、脉冲电磁场、激光及药物离子熏蒸理疗等, 主要作用为促进局部血液循环, 消除局部炎症、肿胀, 止痛, 缓解局部肌肉筋挛, 增强肌力, 维持关节稳定性等。李艳等^[28]将 80 例膝骨关节炎患者随机分为两组, 均采用患膝制动、矿泉水浴疗法, 治疗组加用短波电局泥疗法, 结果治疗 30 d 后, 治疗组总有效率为 82.5%, 对照组总有效率为 42.5%, 两组之间的差异有显著意义($P < 0.05$)。徐小梅等^[29]采用冷空气治疗 58 例 81 膝, 依照膝关节疼痛程度评分进行治疗前后的自身对比, 结果治疗后疼痛程度明显减轻, 治疗前后比较差异具有非常显著性意义($P < 0.01$)。

2.3 中西医结合治疗 中西医结合治疗既可发挥中医疏通经络、活血化瘀、散寒祛湿、补肝肾、强筋骨之功效, 又可发挥西医消炎止痛、促进关节软骨修复, 增强肌力以稳定关节的作用。岳宗进等^[30]将 56 例膝骨关节炎患者采用西药局部封闭加中药内服外敷治疗, 结果总有效率 94.64%, 治疗前后关节功能评分比较有显著性差异($P < 0.05$)。杨宏等^[31]将 107 例膝骨性关节炎病员随机分成对照组和试验组, 对照组单纯注射玻璃酸钠(SH)膝关节注射, 试验组采用关节腔内丹参配制液冲洗、注射玻璃酸钠和中药熏蒸, 结果试验组与对照组临床疗效和治疗前后症状量化积分之差异, 差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。张晓峰等^[32]将 68 例膝骨关节炎患者分为两组, 治疗组 31 例予以补阳还五汤配合施沛特关节内注射治疗, 对照组 37 例予以施沛特关节注射治疗, 结果: 治疗组总有效率 93.5%, 对照组总有效率 83.8%, 治疗组复发率 22.6%, 对照组复发率 45.9%, 两组比较具有显著差异($P < 0.05$)。崔建梅^[33]将 60 例膝骨关节炎

患者采用简单随机方法,分为治疗组(30例)和对照组(30例),治疗组予硫酸氨基葡萄糖配合推拿手法治疗,对照组予布洛芬+维生素 B 治疗,结果治疗组总有效率 86.7%,对照组总有效率 60.0%,两组之间差别有显著意义($P < 0.01$)。赵清等^[34]将 80 例膝关节炎患者随机分为治疗组和对照组各 40 例,治疗组采用酸化中药液熏蒸联合超短波治疗,对照组用普通中药熏蒸联合超短波治疗,观察两组临床疗效以及治疗前后血清高敏 CRP 和白细胞介素 1 的变化情况,结果两组患者在治疗后症状均有改善,治疗组疗效优于对照组($P < 0.05$),治疗后两组血清高敏 CRP 和白细胞介素 1 均明显下降($P < 0.05$),组间比较差异有显著性意义($P < 0.05$)。

2.4 组织工程方法治疗膝关节炎 现代医学通过修复关节软骨的缺损来治疗膝关节炎的方法主要集中在两个方面:①提高软骨的自我修复能力,诱导软骨的自然愈合。如通过关节镜进行的关节灌洗清理术、钻孔术等以刺激骨髓内多能干细胞向软骨细胞分化。但由于新生成的是纤维软骨组织,长期疗效不佳。②利用与关节软骨相同或相似的组织或材料充填软骨。

随着医学及组织工程技术的进一步发展,现在临床上出现一种新的软骨细胞移植技术——基质诱导的自体软骨细胞移植术,采用该技术对 16 例患者进行治疗,在平均 34.7 d 的观察中发现症状缓解率为 100%,而且通过 MRI 观察 87.5%患者的移植细胞与周围组织完全生长在一起,固定非常满意^[35]。

3 讨论

膝关节炎虽然治疗手段较丰富,临床疗效也得到进一步提高,但总的来说都不是十分理想,尚有些欠缺。中医治疗疗效缓慢,西医治疗疗效虽较快,但是有许多副作用,如手术治疗会给患者带来一定痛苦,且易出现感染、血管损伤、神经损伤、皮肤坏死、骨坏死、髌骨低位、关节活动受限等不良并发症。中西医结合治疗疗效虽得到了提高,但疗效不够稳定,且对临床疗效的评判没有统一的标准,对膝关节炎的诊断和分型也没有统一的标准,难以在医学界得到推广应用,因此制定一个统一的诊断、分型和疗效评判标准,将有利于临床疗效的评估和疗法的选择,从而选择出最佳治疗方案,以提高疗效。

4 参考文献

[1] 李茂强,史晨辉. 骨关节炎的实验研究现状与进展[J]. 农垦医学, 2004,26(1):29.
 [2] 邓伟. 甘草附子汤治疗膝关节炎的临床研究[J]. 中药材杂志, 2008, 31(7):1107-1110.
 [3] 褚立希,周恩元,王杰. “关节1号方”治疗膝关节炎60例临床观察[J]. 上海中医药杂志,2001,6(1):20-21.
 [4] 何羿婷,方坚,彭剑虹,等. 雷公藤涂膜剂治疗膝关节炎的临床研究[J]. 广州中医药大学学报,2007,21(4):278-280.

[5] 张必萌,吴耀持,沈健. 长针透刺治疗膝关节炎的临床研究[J]. 中国针灸,2004,24(7):613-614.
 [6] 祝东升,邹世忠,王桂业. 小针刀治疗膝关节炎增生性关节炎133例[J]. 北京中医药大学学报,1995,18(3):56.
 [7] 金永明,姜作彦,孔旭萍. 火针治疗膝关节炎110例[J]. 中国针灸,2000,20(8):503.
 [8] 黄静. 瘢痕灸治疗膝关节炎50例疗效观察[J]. 针灸临床杂志,2002, 18(3):44-45.
 [9] 陈一凡,谭少明. 穴注治疗膝关节炎退行性变106例疗效观察[J]. 长春中医药大学学报,2000,16(1):3.
 [10] 李常度,黄信勇,杨旭光,等. 温针灸治疗虚寒型膝关节炎疗效观察[J]. 中国针灸,2006,26(3):189-191.
 [11] 袁敏雷,戴琪萍,石印玉,等. 电针膝眼穴治疗膝关节炎的临床研究[J]. 中医正骨,2006,18(3):15-17.
 [12] 滕蔚然,杜宁,史炜镇. 手法治疗膝关节炎对膝关节功能改善的研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2000,8(5):64.
 [13] 王学荣. 推拿治疗膝关节炎100例[J]. 浙江中医杂志,1995, 30(5):209.
 [14] 吴红英. 针灸中药结合治疗膝关节炎45例疗效观察[J]. 亚太传统医药,2008,10(4):116-117.
 [15] 童惠云,李秀彬. 电针膝眼穴治疗膝关节炎临床研究[J]. 针灸临床杂志,2006,22(12):10-11.
 [16] 朱鼎成. 一指禅手法结合中药熏蒸治疗老年膝关节炎[J]. 按摩与导引,2005,21(7):2-3.
 [17] 吴镇权,刘刚,杨响焯,等. 西乐葆治疗120例膝关节炎的临床研究[J]. 中国热带医学,2007,7(6):930-931.
 [18] 施宇翔,熊利泽,董海龙,等. 玻璃酸钠与得宝松关节腔内注射治疗膝关节炎的临床应用观察[J]. 中国综合临床,2007,23(6):551-552.
 [19] 左松波,胡贺平. 玻璃酸钠联合复方倍他米松治疗膝关节炎43例[J]. 河北医药,2008,30(7):999-1000.
 [20] 赵钟岳,李世民,姜思权,等. 关节外科学[M]. 天津:天津科学技术出版社,2002:1283.
 [21] 陆向东,任步方,卫小春. 自体镶嵌式骨软骨移植修复关节软骨损伤[J]. 中国矫形外科杂志,2005,13(8):617.
 [22] 郭亭,赵建宁. 关节软骨损伤与修复机制[J]. 临床骨科杂志,2003,6(4): 380.
 [23] 杜靖远,吴宏斌. 膝关节炎软骨缺损的修复[J]. 医师进修杂志: 外科版,2004,27(5):5.
 [24] 穆国斌,阎景奎,赵家瑜,等. 关节镜并胫骨高位截骨术对膝内翻骨性关节炎治疗体会[J]. 河北医药,2006,28(1):43-44.
 [25] 王林娟,马刺平. 功能锻炼对膝关节炎患者功能恢复的影响[J]. 康复护理,2002,17(1):68-69.
 [26] 蔡楠,陈虹,龚宗明,等. 舒稳功能锻炼法治疗老年性膝关节炎30例临床观察[J]. 江苏中医药,2008,40(10):59-60.
 [27] 刘志雄. 骨科常用诊断分类方法和功能结果评定标准[M]. 北京:北京科学技术出版社,2005.
 [28] 李艳,王小玉. 短波电局泥治疗膝关节炎的疗效观察[J]. 现代医药卫生,2008,24(11):1164-1165.
 [29] 徐小梅,孙志成. 冷空气治疗仪治疗膝关节炎疗效观察[J]. 中国疗养医学,2004,13(6):356-357.
 [30] 岳宗进,李玉奎,马利阁,等. 中西医结合治疗膝关节炎56例[J]. 实用中医药杂志,2008,24(10):650-651.
 [31] 杨宏,熊小明,吕刚,等. 中西医结合治疗膝关节炎107例的疗效观察[J]. 成都中医药大学学报,2005,28(2):17-22.
 [32] 张晓峰,刘建平. 补阳还五汤配合施沛特关节内注射治疗膝关节炎31例[J]. 实用医学杂志,2005,24(21):2721.
 [33] 崔建梅. 氨基葡萄糖配合手法治疗膝关节炎60例[J]. 基础医学杂志,2007,11(2):110-112.
 [34] 赵清,夏永生,仲景红. 酸化中药液熏蒸联合超短波治疗膝关节炎40例[J]. 上海中医药杂志,2008,42(7):46-47.
 [35] 张洪美,荆琳. 自体软骨细胞移植治疗膝关节炎的临床研究与应用[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2007,11(8):1509-1511.

关于作者: 第一作者构思并设计本综述,同时分析并解析相关数据,经3次修改,所有作者共同起草,第一作者对本文负责。

利益冲突: 无利益冲突声明。

伦理批准: 没有与相关伦理道德冲突的内容。

此问题的已知信息: 有关治疗膝关节炎的临床报道很多,但没有最佳治疗方案,且疗效也不够稳定。

本综述增加的新信息: 文章从膝关节炎的中医治疗、西医治疗、中西医结合治疗及组织工程治疗几方面进行了分析评价。

临床应用的意义: 目前临床对膝关节炎的诊断和分型没有统一标准。文章对制定一个统一的诊断、分型和疗效评判标准,以利于临床疗效的评估和疗法的选择,从而选择出最佳治疗方案提供了依据。