

膝关节骨性关节炎的治疗进展

赵晨西¹ 指导 刘明远²

(1. 山东中医药大学, 山东 济南, 250014;

2. 山东省菏泽市中医医院, 山东 菏泽, 274000)

[关键词] 膝关节骨性关节炎; 中西医结合疗法; 综述; 学术性

[中图分类号] R274. 943 [文献标识码] A DOI: 10. 16808/j. cnki. issn1003 - 7705. 2018. 11. 084

膝关节骨性关节炎(Osteoarthritis, OA)是中老年常见的一种慢性骨关节病,临床症状以膝关节的疼痛、肿胀、变形及活动受限为主,主要病理特点为关节软骨的变性、破坏、软骨下骨硬化、关节边缘软骨下骨增生、骨赘形成,进而引起滑膜炎、半月板损伤、游离体形成及关节外组织炎症等一系列病变。其病因及发病机制尚未完全阐明,现多认为与生物学因素(年龄、遗传、炎症等)及机械性损伤有关。国内统计资料表明,我国60岁以上人群X线有OA表现者约50%,75岁以上的老年人80%有OA的症状^[1]。临床上治疗方法较多,可分为非手术治疗和手术治疗,现笔者就膝关节骨性关节炎的治疗进展作如下综述。

1 非药物治疗

1.1 健康教育 由于此病多为老年人,患者往往没有意识到自身具有的导致OA加重的危险因素,或者对本病过度恐惧,生活态度消极,或者过多把希望寄托于药物与手术治疗,而效果往往不是很理想,所以医师应该对患者进行相应的健康教育,加强患者对此病危险因素的认识,同时给予合理的生活建议,如减轻体质量,合理饮食,选择合适的鞋子,

避免过度运动及负重活动膝关节,不坐矮板凳等,灌输患者保护膝关节的原则与方法,使患者对膝关节的保护意识增强,并且给予心理辅导,鼓励患者,消除患者的心理恐惧。

1.2 功能锻炼 有研究表明,肌力的改变在OA病程中有重要意义^[2]。功能锻炼对恢复患者膝关节功能有较大效果,适当的功能锻炼可以使关节软骨在应力刺激下得到关节液的濡养,抑制病态发展,改善肌肉萎缩,增加肌力,增强膝关节的稳定性,从而改善膝关节的功能。玄勇等^[3]学者研究表明,对膝关节周围肌群进行合理的功能锻炼后,患者膝关节功能比训练前有明显改善,膝关节疼痛肿胀情况也有明显改善。膝关节功能锻炼包括肌肉的等张、等速、等长训练等。孙启良等^[4-5]学者证明等长和等张肌力训练均对提高膝关节周围肌群肌力具有显著效果。其中等长训练不需活动膝关节,所以更适合老年人及病情较重的患者。另外等速肌力训练由于在训练中可提供可变的顺应性阻力,可同时训练拮抗肌群,从而具有更好的疗效和安全性,但操作相对复杂,设备昂贵,治疗费用也相对较高,目前较难推广。

[14] 乔晓阳. 清肺健脾法治疗小儿变应性鼻炎(肺热脾湿型)的临床观察[D]. 济南:山东中医药大学,2013.

[15] 饶玉莲,罗国进. 调理脾胃法治疗儿童变应性鼻炎[J]. 河南中医,2013,33(5):716-717.

[16] 王绍洁,王戊,曹祥群. 加减小柴胡汤治疗儿童过敏性鼻炎50例临床观察[J]. 中医儿科杂志,2014,10(4):36-39.

[17] 陈健. 祛风通窍汤治疗小儿过敏性鼻炎50例疗效观察[J]. 中医临床研究,2017,9(1):105-106.

[18] 田春馨,宿春竹,王有鹏. 王有鹏三拗汤治疗寒地小儿过敏性鼻炎[J]. 实用中医内科杂志,2017,31(5):13-15.

[19] 俞丹亚. 玉屏风散加味辅助治疗小儿过敏性鼻炎30例临床观察[J]. 中医儿科杂志,2016,12(1):52-55.

[20] 邱宏. 加味苍耳子散治疗小儿鼻炎疗效观察[J]. 深圳中西医结合杂志,2015,25(17):49-50.

[21] 罗光文. 自拟清热通窍散治疗小儿肺经风热型过敏性鼻炎[J]. 中国中医急症,2013,22(12):2095-2096.

[22] 矫承媛,孙小迪,宋勇红. 百会穴隔物灸协同治疗小儿肺虚感寒型过敏性鼻炎临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报,

2016(10):194-196.

[23] 王颖. 穴位敷贴结合乌梅苍耳子散加减治疗小儿过敏性鼻炎的疗效观察[J]. 中医药导报,2014(4):129-131.

[24] 王婷婷. 中药滴鼻液治疗小儿过敏性鼻炎[J]. 吉林中医药,2013,33(9):917-918.

[25] 袁凯,汤建桥,江志霞,等. 耳穴贴压配合复方汀治疗儿童过敏性鼻炎临床研究[J]. 湖北中医杂志,2013,35(2):67-68.

[26] 王元,赵诗萌. 苍辛液气雾剂配合生理盐水鼻腔冲洗治疗小儿过敏性鼻炎的疗效观察[J]. 贵州医药,2016,40(3):263-264.

[27] 叶兰,李江山,李铁浪,等. 鼻部五步操作法治疗小儿过敏性鼻炎30例疗效观察[J]. 湖南中医杂志,2016,32(2):97-99.

[28] 楼喜强,蔡剑飞,张蓓蕾. 针灸三步法治疗儿童变应性鼻炎疗效观察[J]. 浙江中西医结合杂志,2013,23(9):743-745.

[29] 杨景. 督灸治疗青少年儿童变应性鼻炎的临床观察[J]. 中国处方药,2014,12(6):116-117.

[30] 李磊,张小梅. 中医治疗儿童变应性鼻炎研究进展[J]. 河北中医,2015,37(3):466-468.

(收稿日期:2017-11-28)

1.3 物理疗法 OA 物理疗法形式多样,如热敷、磁疗、电疗、水疗、矿泉浴、红外线疗法、泥疗、沙疗、蜡疗、离子透入法、超声波疗法等。OA 的物理疗法对亚急性患者具有较好疗效,可显著改善症状。物理疗法可改善膝关节局部血液循环,减轻炎症反应,加速炎症代谢废物的排出,阻止软骨细胞的凋亡,防止软骨的退变,刺激结缔组织的修复,也可以缓解肌肉组织的痉挛。毕建静^[6]对 47 例膝关节骨性关节炎患者采用超短波物理治疗,治愈显效率为 70.3%,总有效率为 97.9%,田忠森等^[7]临床治疗 42 例中老年膝关节患者,发现全身振动疗法可以有效缓解患者疼痛,提高下肢肌力并改善膝关节的功能障碍。姚军等^[8]通过对兔关节炎模型的直线偏振光近红外线照射治疗,发现照射治疗对再生细胞的生成有很大的提高,可以明显促进骨性关节炎的修复。

1.4 针灸推拿及小针刀治疗 针灸具有调气血而和五脏六腑及行气和血通络的作用,通过对穴位的良性刺激,改善膝关节的微循环,促进炎症代谢物质的吸收,对早期 OA 患者改善疼痛疗效确切。江彬等^[9]采用温针结合艾灸,穴位选取血海、膝眼、阴陵泉、阳陵泉、足三里等穴进行膝关节骨性关节炎的临床研究,结果得出温针灸能够很好地改善 OA 患者的疼痛、僵硬、膝关节曲屈度,总有效率达 97.6%。推拿能够解除粘连、滑利关节,增加关节活动度,改善局部血液循环,增加血流量,促进新陈代谢,降低膝关节内压力^[10],从而恢复膝关节的应力和张力平衡,使膝关节骨性关节炎的症状与体征得到改善。针刀医学认为,膝关节骨质增生的根本原因在于膝关节内部力学平衡失调^[11],造成力学平衡失调的主要原因为关节周围的软组织痉挛、粘连、牵拉,在此基础上陷入恶性循环,而针刀治疗在于对膝关节内部高应力点的松解,剥离周围粘连的肌腱、韧带,铲磨削平增生的骨刺,充分解除其所受异常牵拉,理顺力的平衡关系,重建膝关节的动态平衡。杨薇^[12]采用杨氏钩针疗法对膝关节骨性关节炎患者因膝周组织粘连、挛缩等造成的阳性反应部位进行松解而治疗该病,临床有效率达 100%。

2 药物治疗

2.1 西药治疗 (1)抗炎止痛药物。可分为抗炎止痛药物及非甾体类抗炎药物(NSAIDs),抗炎止痛药物中的对乙酰氨基酚为《骨关节炎诊断与治疗指南》^[13]推荐的首选药物,该药抑制中枢合成前列腺素,有良好的镇痛作用,且对胃肠道毒副作用较小,适用于轻中度膝关节骨性关节炎的患者,但在欧美国家,乙酰氨基酚诱导的肝衰竭比例很高^[14]。因此,肝功能受损的患者应禁用此药。NSAIDs 的作用机制是通过抑制环氧合酶(COX)的活性,从而抑制花生四烯酸的生成前列腺素而发挥止痛作用。目前已知 COX 有 2 种同工酶,COX-1 与 COX-2,COX-1 主要功能是调节血小板聚集及胃酸分泌等,COX-2 主要功能是介导炎症反应的发生。而根据作用 COX 同工酶的不同将 NSAIDs 分为非选择性 NSAIDs 和选择性 NSAIDs,选择性 NSAIDs 更多的作用于

COX-2,非选择性 NSAIDs 则同时作用于 COX-1 与 COX-2,故选择性 NSAIDs 的抗炎镇痛作用更好,副作用也更小,目前临床上常用塞来昔布、美洛昔康,其临床疗效确切,副作用也相对较小。(2)软骨保护剂及改善病情类药物。氨基葡萄糖是一种氨基单糖,人体可自身合成,并特别存在于人的关节软骨中,是关节软骨中蛋白多糖的组成成分,是形成软骨细胞的重要营养素,可以帮助修复和维护软骨,并能刺激软骨细胞的生长,刺激软骨组织合成蛋白多糖和胶原蛋白,抑制胶原酶和蛋白多糖降解酶的活性,还能减少关节软骨形态学的改变,是目前临床上常用的软骨保护剂,分为盐酸氨基葡萄糖和硫酸氨基葡萄糖,两者疗效相似。有学者研究依托考昔联合氨基葡萄糖治疗膝关节骨性关节炎患者疗效显著,改善膝关节功能疗效优于单纯依托考昔^[15]。其他改善病情类药物有硫酸软骨素、降钙素、维生素 D 等;另有学者发现鲑鱼降钙素除了可以改善病情也具有软骨保护的作用^[16]。Riddle DL 等^[17]发现,他汀类药物可延缓膝关节骨性关节炎患者的病理进展。

2.2 关节腔内注射 常用的关节腔内注射药物包括玻璃酸钠与糖皮质激素。(1)玻璃酸钠。玻璃酸钠又名透明质酸,是一种线形多糖,由 N-乙酰葡萄糖醛酸反复交替而形成的一种高分子多糖体生物材料,为关节滑液的主要成分,软骨基质的成分之一^[18]。玻璃酸钠能增强关节液的黏稠性和润滑功能,进入软骨基质与糖蛋白结合,促进软骨愈合和再生;改善滑液组织的炎症反应,抑制免疫损伤进程^[19]。骨性关节炎时,关节滑液的玻璃酸钠含量下降,功能降低,向关节腔内注射玻璃酸钠,可使软骨表面形成自然屏障,恢复和稳定关节内环境^[20]。使用方法是每周 1 次关节内注射,3~5 次为 1 个疗程。临床实验表明,使用玻璃酸钠治疗 OA,对中度患者效果较好,7 年后的有效率仍为 66.5%,但对于重度患者,软骨破坏较严重者,此时再用玻璃酸钠治疗,效果不理想^[21]。(2)糖皮质激素。糖皮质激素有抗炎、消肿、止痛的作用,对于应用其他药物治疗效果不理想的重度 OA 患者可酌情使用,往膝关节腔内注射糖皮质激素可明显缓解症状,改善关节功能。但是糖皮质激素毒副作用较多,可加速软骨退变,导致骨质疏松等,故每年使用次数最多 3~4 次,同时密切监测不良反应。

2.3 中药治疗

2.3.1 内治法 膝关节骨性关节炎属于中医学“痹证”“骨痹”等范畴。历代文献均有对其病因病机的记载,《素问·痹论》载:“风、寒、湿三气杂至,合而为痹”;《医林改错》载:“痹证有瘀血,元气既虚,必不能达于血管,血管无气,必停留而瘀”;《类证治裁·痹证》载:“诸痹……气血凝涩,久而成痹。”总结起来即“本虚标实”,由于机体肝肾不足,经脉气血运行不畅,筋骨失养,复感风寒湿邪,合而成痹;又或外感风寒湿邪,久而久之,导致气血瘀滞,经络闭阻,筋骨失养,形成痹证。中医将痹证分为肝肾亏虚、气滞血瘀、寒湿闭阻、痰瘀闭阻等证型,故中医内治法多采用补益肝肾、温阳

散寒、祛风除湿、活血通络、益气养血等。刘庆春等^[22]用补肾健骨汤配合手法治疗 OA 患者 115 例,治疗 4 周后总有效率为 98.3%。凌云等^[23]用止痛四物汤治疗 KOA 患者 120 例,治疗 3 周后总有效率为 91.7%。

2.3.2 外治法 “外治之理即内治之理,外治之药即内治之药”,中药外治法主要有中医熏洗、中药外敷、中药涂抹、中药热熨及近年兴起的中药离子导入等,使中药持续作用于患处,达到活血化瘀、温经散寒、祛风除湿、强筋壮骨的作用。李孟等^[24]采用八味膏(由桂枝、熟地黄、干姜、熟地黄、鹿角霜、赤芍、细辛、白芥子、麻黄等药物治疗)治疗,上药研粉,加入凡士林中调和成药膏,每天 2 贴,膝关节局部外敷,总有效率达 93.8%。孙超等^[25]采用中药舒筋止痛液离子导入治疗 KOA 患者 75 例,治疗 4 周后,其总有效率为 84.0%。袁普卫等^[26]用当归、红花、牛膝、川乌、草乌、苏木、刘寄奴、伸筋草、透骨草、骨碎补、艾叶加陈醋,搅拌均匀,热炒装入砂布袋中,待用时放入蒸笼内,蒸热后,热敷于患膝周围,早晚各 1 次,治疗组最短 1 个疗程,最长 4 个疗程,总有效率达 97%。

3 手术治疗

3.1 关节镜下清理术 在 1934 年,Burman 等首次使用关节镜治疗 OA,在 1941 年,Magnuson 首次介绍了关节清理术的概念和手术方法。关节镜下清理术具有微创、并发症少、患者恢复快等优点,已经被临床医生广泛使用。其作用为:(1)清除退变松动的关节软骨、重度损伤的半月板、增生的骨刺及滑膜组织;(2)可同时使用大量生理盐水清洗膝关节,清除炎症物质和关节软骨碎屑等化学、机械性刺激物;(3)可调整关节炎的渗透压、酸碱度,改善关节内环境,促进滑膜炎消退^[27]。其适应证为:(1)采用药物治疗等非手术治疗手段后效果不理想;(2)存在膝关节内绞索、卡阻等机械性紊乱;(3)没有明显的膝关节畸形,关节间隙没有明显的变窄。Lyu SR 等^[28]对 171 个膝关节进行关节镜清理术治疗,随访观察 28 个月,结果表明关节镜的滑膜清理术的治疗效果可以达到大部分骨性关节炎患者的治疗期望,并能减缓骨性关节炎患者的临床症状,减缓骨性关节炎的发展进程。

3.2 软骨下骨钻孔术 关节近端软骨下骨内压力增高、膝关节内静脉瘀滞导致的骨微循环瘀滞是造成休息时痛的主要原因,此术通过在软骨下骨钻孔从而减轻软骨下骨内的压力,改善骨内微循环瘀滞,在缓解 OA 患者休息痛方面有较好疗效。蔺军田等^[29]用钻孔减压术治疗 OA 患者 60 例,其总有效率达 90%,经 1 年随访,80% 患者未复发。

3.3 截骨术 很多 OA 患者常存在下肢力线的改变,截骨术可通过截骨纠正关节力线,达到缓解疼痛及改善功能的作用。胫骨近端截骨术(HTO)已被广泛应用于伴有内外翻畸形的 OA 患者。腓骨近端截骨术通过腓骨近端截骨减弱了对胫骨外侧平台的支撑,在一定程度上恢复了下肢负重力线,使膝关节载荷外移,可适用于 OA 伴有明显膝内翻的

患者。近几年来陆续有临床报道应用腓骨上段截骨术治疗 OA 伴膝内翻畸形的患者,取得了良好效果。

3.4 人工关节置换术 本法是治疗 OA 终末期最有效的方式,对 OA 晚期膝关节严重破坏且疼痛较严重的患者有较大意义。人工关节置换术近年来已经达到了相当完善的程度,在材料、工艺、置换技术方面都已经相当成熟,但在临床上仍应严格掌握其适应症,此术虽已相当成熟,但仍要注意术后关节松动及术后关节感染等并发症的出现,目前防止人工关节松动仍是人工关节外科重要课题之一。

3.5 软骨移植术 软骨组织和软骨细胞移植是近年来新兴的治疗 OA 的方法,是将获得的软骨组织或细胞移植到预先处理好的软骨缺损隧道中。软骨移植分为软骨组织移植和软骨细胞移植,软骨组织移植又分为自体软骨组织移植和异体软骨组织移植。

4 基因治疗

目前随着科学的发展,对 OA 的认识不断深入,基因治疗是未来治疗 OA 的一个新的方向。基因治疗是将编码某一有治疗作用的蛋白的基因用一定的载体转化到关节滑膜或软骨中去,使该基因在关节中长期稳定高效的表达,不断产生该蛋白,以达到治疗 OA 的作用。但是该方法仍处于研究阶段,距投入临床仍有很大一段路要走。

5 小 结

总之,目前治疗 OA 的方法众多,无论是中医学对骨痹的辨证论治还是现代医学对 OA 的治疗方式,都不能改变 OA 的进程,仅处于对症治疗的阶段,无论哪一种治疗方式,都有其局限性与不足。因此,对 OA 患者需要多种治疗方式互相结合,而进行综合治疗。相信随着科学的发展,我们将对 OA 的病因、病理及发病机制的了解会越来越深入,在基因工程、计算机等技术的支持下,采用中西医结合的治疗方法,充分发挥中医中药的优势,一定会在治疗 OA 上取得较大进步。

参考文献

- [1] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学(3版)[M].北京:人民军医出版社,2006:1337.
- [2] Fisher NM, Pendergast DR, Gresham Ge, et al. Muscle rehabilitation: its effects on muscular and functional performance of patients with knee osteoarthritis [J]. Arch Phys Med Rehabil, 1991 (72):367.
- [3] 玄勇. 膝关节骨性关节炎的运动疗法[J]. 中国康复医学杂志, 2003, 18(9): 523-525.
- [4] 孙启良. 股四头肌等张训练治疗膝关节骨性关节炎[J]. 中国康复医学杂志, 1993, 8(1): 14-16.
- [5] 孙启良, 谢晓晓, 李汇川, 等. 股四头肌等长练习治疗膝关节骨性关节炎[J]. 中国康复医学杂志, 1989(4): 22-23.
- [6] 毕建静. 超短波治疗膝骨性关节炎 47 例疗效观察[J]. 中国疗养医学, 2009, 18(10): 929.
- [7] 田忠森, 许玉林, 李璐林, 等. 振动疗法治疗骨关节炎的临床研究[J]. 中医正骨, 2005, 17(7): 3-4.

何首乌的临床应用及其相关肝损伤的研究进展

陶丽宇¹,高月求¹,王建茹²,周昕²

- (1. 上海中医药大学附属曙光医院,上海,201203;
2. 上海中医药大学附属龙华医院,上海,200032)

[关键词] 何首乌;临床应用;肝损伤;不良反应;综述;学术性

[中图分类号] R282.7 [文献标识码] A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2018.11.085

何首乌为蓼科植物何首乌的干燥块根,最早记载于《开宝本草》。何首乌依据炮制方法的不同分为生何首乌和制何首乌,两者虽同出一物但疗效各异,生何首乌可通便、消痈肿、解疮毒;制何首乌可补肝肾、益精血、乌须发、强筋骨。何首乌作为传统的中药材,已有悠久的药用历史。现代研究表明,何首乌含有多种化学成分,具有降血脂、抗动脉粥样硬化、抗氧化、抗衰老、抗肿瘤等作用^[1]。目前,何首乌在中药处方及非处方药物制剂、保健食品、洗护发用品等方面

已被广泛地应用^[2]。近年来,由于多种原因导致何首乌及其复方制剂不良反应频繁发生,尤其是药物性肝损害备受关注。因此,评估和分析何首乌及其复方制剂的肝损伤风险,对提高其临床用药安全具有重要的意义。笔者就何首乌的临床应用及其相关性肝损伤的研究进展综述如下。

1 临床应用

1.1 心脑血管系统疾病 何首乌在临床上报道较多的是其在高脂血症方面的作用。丁丽^[3]对56例高脂血症患者

[8] 姚军,武广义,王红杰,等. 兔膝关节炎模型直线偏光近红外线照射后关节软骨的病理观察[J]. 实用疼痛学杂志,2007,3(1):4-10.

[9] 江彬,侯小琦,唐占英. 温针灸治疗膝关节骨性关节炎的临床研究[J]. 中国中医骨伤科杂志,2013,11(21):18-21.

[10] 王济伟,史炜镔,杜宁,等. 手法治疗实验性膝骨关节炎的血流动力学研究[J]. 中国骨伤,1997,10(6):13-15.

[11] 朱汉章. 针刀医学原理[M]. 北京:人民卫生出版社,2002:686.

[12] 杨薇. 钩针为主治疗膝关节骨性关节炎的临床观察[J]. 浙江中医杂志,2009(5):359.

[13] 中华医学会风湿病学分会. 骨关节炎诊断及治疗指南[S]. 中华风湿病学杂志,2010,14(6):416-419.

[14] Larson AM, Polson J, Fontana RJ, et al. Acetaminophen-induced acute liver failure: results of a United States multicenter, prospective study[J]. Hepatology, 2005, 42(6):1364-1372.

[15] 博文辉,张梅秀. 硫酸氨基葡萄糖联合塞来昔布治疗骨关节炎疗效分析[J]. 海峡药学,2016,28(2):184-185.

[16] Armagan O, Serin DK, Calisir C, et al. Inhalation therapy of calcitonin relieves osteoarthritis of the knee[J]. J Korean Med Sci, 2012, 27(11):1405-1410.

[17] Riddle DL, Moxley G, Dumenci L. Response to comments in: Statin use is associated with reduced incidence and progression of knee osteoarthritis in the Rotterdam study by Clockaerts et al [J]. Ann Rheum Dis, 2013, 72(6):12.

[18] Bernardeau C, Bucki B, Liote F. Acute arthritis after intrarticular hyaluronate injection: onset of effusions without crystal [J]. Ann

Rheum Dis, 2001, 60(5):518-520.

[19] Wisnieski HG, Naime D, Hua JG, et al. TSG26, a glycoprotein associated with arthritis, and its ligand hyaluronan exert opposite effect in a murine model of inflammation[J]. Pflugers Arch, 1996, 431(6Suppl2):R225-R226.

[20] Marshall KW. Viscosupplementation for osteoarthritis. Current status unresolved, and future direction[J]. Rheumatol, 1998, 25(1):2056-2058.

[21] 苗贵强,谭文成,吴昊,等. 玻璃酸钠治疗中度膝关节骨性关节炎的远期疗效[J]. 暨南大学学报,2011,32(2):219-220.

[22] 刘庆春,董广卫. 补肾健骨汤配合手法治疗增生性膝关节炎115例[J]. 中国实用医药,2011,6(24):165.

[23] 凌云,谭前前,曹冬珍. 止痛四物汤治疗骨性关节炎的临床疗效观察[J]. 中国中医骨伤科杂志,2010,18(7):57-60.

[24] 李孟,徐鹏飞,朱长庚. 八味膏治疗膝骨性关节炎80例[J]. 陕西中医,2009,30(8):1007-1008.

[25] 孙超,冯俊奇,孙军强,等. 中药离子导入治疗膝骨性关节炎75例[J]. 人民军医,2009,52(6):378.

[26] 袁普卫,殷继超,楚向东,等. 中药热敷散治疗膝骨性关节炎的临床观察[J]. 湖北中医药大学学报,2009,18(24):115.

[27] 孙磊,罗永忠,宁志杰. 膝关节骨性关节炎的关节镜手术治疗[J]. 中国矫形外科杂志,2002,13(9):908-910.

[28] Lyu SR, Hsu CC, Lin CW. Arthroscopic cartilage regeneration facilitating procedure for osteoarthritic knee[J]. BMC Musculoskeletal Disorders, 2012(13):226.

[29] 蔺军田,李红,李军,等. 钻孔减压法治疗膝关节骨性关节炎60例[J]. 山东中医杂志,2005,24(4):218-219.

(收稿日期:2017-11-15)

基金项目:上海市临床药学重点专科建设项目(编号:2017[5])

第一作者:陶丽宇,女,医学硕士,医师,研究方向:中医药治疗慢性肝病

通讯作者:高月求,男,主任医师,博士研究生导师,研究方向:中医药治疗慢性肝病,E-mail:gaoyueqiu@hotmail.com