

中医药治疗股骨头坏死研究

苟开来¹, 李明²

(1.重庆医科大学儿科学院, 重庆 400000; 2.重庆医科大学附属儿童医院, 重庆 400000)

摘要:股骨头坏死又称为股骨头缺血性坏死或股骨头无菌性坏死, 是骨科常见的难治性疾病, 致残率高, 发病机制目前尚不明确。近年来, 随着中医学的发展, 中医药在治疗股骨头坏死方面取得了一定的成绩。中医治疗股骨头坏死的途径多种多样, 包括内服、外敷、针灸、针刀、电针、理疗等, 尤其是对早中期的股骨头坏死的治疗具有极大的优势。本文主要就股骨头坏死的中医病因病机及中医药治疗进行综述。

关键词: 中医药; 股骨头坏死; 病因病机

中图分类号: R274.9

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.03.018

文章编号: 1006-1959(2020)03-0059-04

Clinical Research on Treatment of Femoral Head Necrosis with Traditional Chinese Medicine

GOU Kai Lai¹, LI Ming²

(1.School of pediatrics, chongqing medical university, Chongqing 400000, China;

2.Children's hospital affiliated to Chongqing medical university, Chongqing 400000, China)

Abstract: Femoral head necrosis, also known as avascular necrosis of the femoral head or aseptic necrosis of the femoral head, is a common refractory disease in orthopaedics, with high disability rate and unclear pathogenesis. Although the treatment of the disease by various means by western medicine has achieved a certain effect at present, with the deepening of traditional Chinese medicine's unique understanding of the disease and the application of traditional means, it has also achieved a good effect with high safety. This article will give a brief overview of the etiology, pathogenesis and treatment of the disease.

Key words: Chinese medicine treatment; Osteonecrosis of the femoral head; etiology and pathogenesis

股骨头坏死 (osteonecrosis of the femoral head, ONFH) 又称股骨头缺血性坏死或股骨头无菌性坏死, 是由各种病因 (酒精、激素、外伤、血红蛋白病等) 破坏股骨头血液供应, 导致骨细胞及骨髓成分坏死, 继而又自行修复, 最终造成股骨头结构改变、塌陷、变形, 诱发关节炎, 导致关节功能障碍的一种疾病。由于激素的广泛使用及人们生活方式的改变, ONFH 已成为临床中常见病、多发病。目前西医治疗早期股骨头坏死包括药物治疗 (应用他汀类药物、低分子肝素、前列环素和双磷酸盐类药物保髓)、手术治疗、介入治疗及各种物理疗法, 均能取得一定的效果^[1], 但存在费用昂贵、创伤较大、并发症多等不足。中医药治疗股骨头缺血性坏死不仅能有效缓解患者症状, 还具有经济、创伤小、副作用小的优点^[2]。本文主要就股骨头坏死的中医病因病机及中医药治疗进行综述, 旨在为该病的临床防治提供参考。

1 病因病机

股骨头缺血坏死主要症状为髋部疼痛、关节僵硬、活动受限、跛行或者站立行走不能, 符合中医学“骨痹”“骨蚀”“骨痿”的特点。《黄帝内经》中记载: “风寒湿三气杂至, 合而为痹。”“病在骨, 骨重不可举, 骨髓酸痛, 寒气至名曰骨痹”。《灵枢·刺节真邪》认为: “虚邪之入于身也深, 寒与热相搏, 久留而内

着, 寒胜其热, 则骨疼肉枯; 热胜其寒, 则烂肉腐肌为脓, 内伤骨, 内伤骨为骨蚀。”《素问·痿论》云“肾气热, 则腰脊不举, 骨枯而髓减, 发为骨痿。”《股骨头坏死中医辨证标准 (2019 年版)》将股骨头坏死分为气滞血瘀证、痰瘀阻络证、经脉痹阻证、肝肾亏虚证四个证型^[3]。张鑫杰等^[4]对股骨头坏死患者的发病特点进行分析, 认为其致病原因以痰、瘀、虚为主, 与肝、脾、肾三脏密切相关。出现瘀血, 血液的濡养作用减弱或丧失, 会出现血不荣筋或血不荣骨表现。气为血之帅, 血为气之母, 二者相互依存, 相互为用, 气血充盈, 统摄有权, 则气血运行畅通, 精髓充, 骨骼得以滋养而强劲有力; 若气血不和, 则百病由生。气滞可导致血行不畅, 血瘀则造成气行受阻, 营卫失调, 闭塞不通, 骨骼失养而导致股骨头坏死的发生。一般认为, 血液流变学、血液黏度等导致微循环障碍是股骨头坏死可能的发生机制之一。研究表明血瘀与骨代谢关系密切, 可引起骨内微循环障碍, 从而导致成骨细胞与破骨细胞的代谢功能下降, 骨转换和骨量丢失加快, 引起骨重建失衡^[5]。痰多由人体水液代谢失常引起, 痰形成后, 伴随着人体气血的运行, 内达于五脏六腑, 外至于四肢百骸。《血证论》中云“痰可以化瘀, 瘀久亦能化为痰水”, 痰瘀同源, 痰瘀同病, 痰瘀相互影响, 相互转化。曹长征等^[6]发现, 痰瘀可影响炎症反应、脂质代谢、加速细胞凋亡等, 也是股骨头坏死可能的发生机制之一。久病多虚, 久病必虚。肝藏血, 主筋, 主疏泄, 司运动, 肝血充则血有所藏, 气血通利, 筋脉柔和, 行走自如。肝血不足, 筋脉失

作者简介: 苟开来 (1994.4-), 男, 重庆人, 硕士研究生, 主要从事中西医结合治疗股骨头坏死研究

通讯作者: 李明 (1961.1-), 男, 四川南充人, 硕士, 主任医师, 教授, 主要从事儿童骨关节及运动系统的先天性畸形和损伤研究

柔,则使肌肉僵硬,筋脉挛缩。脾统血,主四肢,运化水谷精微,主健运,升清降浊功能失调,聚气为湿、为饮、为痰。脾失所养,则主四肢无力,肌肉瘦削,出现肾气虚和全身虚弱表现。肾主骨,生髓,主藏精,精血互化。肾精充足则骨髓生化有源,骨骼得以滋养而强劲有力;肾精亏虚则骨髓生化无源,骨骼失养,则易损伤。肝经、脾经、肾经均循行到股骨处。以经脉之说,足厥阴肝经,起于大指丛毛之际,上腠内廉,循股阴,入毛中;足太阴脾经,起于大趾之端,循胫骨后,上膝股内前廉;足少阴肾经,起于小趾之下,出腠内廉,上股内后廉。经脉所至,主治所及。肝、脾、肾三脏相互协调,则气血充足,痰无以聚,瘀无以生,经脉通畅,筋骨得养;反之,髓精空虚,骨失所养,易发为病^[7]。

2 中医药治疗股骨头坏死

2.1 内服中药 中药治疗股骨头坏死主要根据证型对症下药,以补虚和活血化瘀药常见。常用补虚药包括当归、黄芪、续断、芍药、熟地黄、杜仲;活血化瘀药包括川芎、牛膝、丹参、骨碎补、红花、乳香、土鳖虫^[8]。具体用药多由历代医家不断积累经验与临床证据总结而来^[9],如牛膝和当归,牛膝活血祛瘀、补肝肾强筋骨,当归补血活血、调经止痛,两药合用能补肝肾、补血、活血化瘀,起到“补虚与通阻”的效果。目前大量的中药复方已广泛用于临床,王振华等^[10]应用独活寄生汤治疗股骨头坏死,结果显示治疗组患者的临床症状得到显著缓解,致残率下降,其原因可能与独活寄生汤能改善股骨头血供循环、促进骨修复有关。董树平等^[11]应用骨坏死康复丸(淫羊藿、龟甲、当归、五加皮、肉苁蓉、熟地黄、补骨脂、地黄、山药、酒萸肉、枸杞子、茯苓、泽泻、天冬、麦冬、五味子、菟丝子、牛膝、盐杜仲、黄芪、制何首乌、巴戟天)治疗股骨头坏死,6个月后治疗组髋关节 Harris 评分及功能评分优于对照组,治疗组总有效率高于对照组,说明骨坏死康复丸对肝肾亏虚证股骨头坏死患者有良好临床疗效,而骨坏死康复丸尤有补虚、补血之功效,可见对症下药的重要性。龙强^[12]研究显示,桃红四物汤加减治疗气滞血瘀型早期股骨头坏死有助于预防股骨头进一步塌陷,该研究认为,桃红四物汤有使瘀血祛、新血生、气机畅,化瘀生新的特点,对于气滞血瘀证股骨头坏死患者效果尤佳。郭中华等^[13]应用大活络丸进行了股骨头坏死瘀阻络证治疗对照试验,结果显示大活络丸加减治疗股骨头坏死瘀阻络证的疗效较好,复发率低,且安全性高。进一步表明了中药治疗股骨头坏死在保障疗效的同时,更具有一定的安全性。

2.2 外敷中药 外敷中药也是治疗股骨头坏死的有效方法。徐灵灵^[14]应用湿敷法(地鳖虫、丹参、寻骨

风、仙灵脾、补骨脂为湿敷方主要成分)治疗股骨头坏死,3个疗程后有超过 2/3 的患者症状有明显改善,说明湿敷法在改善股骨头血运循环上有不错的效果,但该法疗程相对较长,长期用药对于患者可能存在其他影响。郭运岭等^[15]以中药外敷膏剂(延胡索、秦艽、千年健、牛膝、当归、透骨草、独活、防风、川芎、川乌、草乌、续断、骨碎补为主要成分)涂抹于患侧腹股沟部位,并联合 TDP、下肢牵引治疗早期股骨头坏死,结果显示患者症状显著改善,说明外敷中药联合其他治疗方式也是一种有效方法。王洪东^[16]以活血化瘀散外敷联合髓芯减压植骨治疗早中期股骨头坏死,末次随访 X 线显示总有效率为 90.0%,表明术后患者予以中药外敷治疗可延缓早中期股骨头坏死塌陷时间,从而大大延缓病程进展。马河新等^[17]采用中医中药结合藏医藏药药浴、生药外敷治疗各型股骨头坏死,随访 4 年显示总有效率达 93.8%,表明中药要用治疗股骨头坏死不仅简便易行、作用直接且安全可靠。陈团结等^[18]用外敷中药软膏治疗 100 例股骨头坏死,随访 8 年,发现患者临床症状及 X 片表现均较治疗前好转,可见中药外敷对股骨头坏死的长期疗效也要较好的效果。中药内服外敷联用亦广泛应用于临床中,且已取得一定的效果。如范克杰等^[19]应用自拟活血养骨汤内服、骨炎膏外用,同时配合皮牵引治疗儿童股骨头坏死,治疗 4~5 年后患者临床症状明显好转,髋关节功能恢复,显著降低了患儿髋关节的致残率。孙海忠等^[20]对股骨头坏死患者内服活血生骨汤+外用活血化瘀中药,治疗 6 个月后患者中医证候改善明显高于单纯内服活血生骨汤的患者。总之,上述研究均表明中药内服外敷治疗股骨头坏死疗效确切。

2.3 针灸 针灸分为“针法”和“灸法”,针刺可以通过刺激人体穴位,起到疏通经络、调和阴阳、扶正祛邪的作用。对于股骨头坏死,针刺能减小股骨头内压力,改善局部血液循环,促进骨组织修复,最终达到治疗效果^[21]。王洋^[22]采用针刺法进行股骨头坏死对照试验,选择三里、三阴交、阳陵泉和环跳为主穴位,得气后留针 30 min,连续治疗 3 个月,结果显示治疗组髋关节 Harris 评分优良率明显优于对照组,表明针刺穴位能快速地增强其局部及远端的血液循环,重建已被破坏的供血系统,促进骨的修复,从而改善髋关节功能。冯雪等^[23]用针灸法治疗早期非创伤性股骨头坏死,取穴阳陵泉、环跳穴、三阴交、足三里,得气后留针 30 min,结果显示较观察组患者恢复时间、治疗总时间明显较少,且不良反应更低。进一步说明针刺法可加速新陈代谢,吸收死骨生成新骨,见效快,保证安全的同时保障疗效。艾灸通过对经络穴位的温热刺激,可加强机体气血运行,起到活

血行气、化瘀通络的作用。张丽美等^[24]研究显示,口服仙灵骨葆胶囊配合艾灸治疗股骨头坏死效果较为突出,该研究取主穴居髌、环跳、环中、阳陵泉、绝骨;配穴:肝肾不足:肾俞、肝俞、太溪、太冲;气滞血瘀:太冲、血海、三阴交、合谷,结果表明观察组患者的治疗总有效率(86.67%)高于对照组(73.33%)。可见艾灸对穴位的温热刺激同样可以有效的改善股骨头局部血运循环,从而缓解临床症状。向之明等^[25]联合针刺、艾灸治疗股骨头坏死,主穴取阿是穴,配穴取双肝俞、双肾俞、环跳、秩边、血海、阳陵泉、三阴交,治疗 4 个疗程后患者股骨头水肿程度和关节腔积液及疼痛评分均有明显改善,说明针刺与艾灸并用具有协同作用,治疗股骨头坏死疗效更佳。

2.4 针刀 针刀治疗股骨头坏死基本原理为通过针刀对髋关节囊、关节囊韧带股骨颈的骨膜和髋关节相邻周遍组织切割分离铲拨松解可产生轻微创伤、出血,促进局部组织释放创伤因子,从而激发机体自我修复重建反应,激活成骨细胞造骨功能,加速新骨生成,促进新血管和神经终端组织再生与重建,使局部组织血流加速,改善血液供应和神经营养状况,阻止坏死进一步发展,使股骨头颈坏死区域再血管化,为坏死组织吸收和为新骨再生爬行替代过程创造条件^[26]。李泰贤等^[27]以针刀治疗股骨头坏死,结果显示治疗组 Harris 髋关节功能评分、视觉模拟疼痛(VAS)评分及髋关节活动度均优于对照组,表明针刀疗法具有快速缓解疼痛,改善髋关节功能的功效。宋振华等^[28]比较了针刀与推拿治疗股骨头坏死的效果,结果显示针刀除了可缓解临床症状外,还可提高关节活动度,从而大大提高生活质量。大量研究显示^[29-31],针刀治疗股骨头坏死的效果优于针灸,其直接作用于病灶,改善局部循环、促进骨的新陈代谢,疗程短、见效快,能够更好改善患者髋关节功能,缓解疼痛。

2.5 电针 电针是通过一定频率的电波对相关穴位进行刺激,可改善髋关节血流量,恢复组织血液灌注;还可以降低血清中骨钙素含量,从而抑制骨吸收、骨细胞凋亡、促进骨形成。崔振海等^[32]采用电针治疗股骨头坏死,取髋关、居髌、环跳三穴,采用平补平泻手法,得气后将居髌穴和环跳穴接连电针,治疗 1 月后患者生活质量明显提高,且临床效果显著,证实电针对股骨头坏死的治疗大有裨益。郭小春等^[33]应用电针联合艾灸治疗股骨头坏死,结果显示治疗组有效率为 98.7%,对照组有效率为 72.59%,表明电针、艾灸配合功能训练能显著提高股骨头坏死患者的治疗有效率。薛文东等^[34]联合电针与益肾活骨汤治疗早期减压性股骨头坏死,随访两组患者影像学及临床症状,结果显示治疗组各项指标均优于对

照组,说明两法联用可加强坏死部位的血液灌注和坏死组织细胞的修复,显著改善髋关节功能的结论。

2.6 康复训练 早期康复训练能避免关节功能低下、肌肉萎缩、组织粘连,可有效恢复患者关节血供、重塑坏死的股骨头。研究表明,早期合理、科学的康复训练能增加骨内血流量,促进骨代谢,增强骨细胞活性,促进骨形成,同时可有效维持肌力平衡、增加关节稳定性,减轻滑膜炎。目前临床上多采用康复训练联合其他方法治疗股骨头坏死,对于其单独应用康复训练是否具有良好疗效尚不明确。彭怡龙^[35]应用康复训练联合电针治疗股骨头坏死,结果显示联合组的髋关节功能及总有效率均高于单纯电针治疗,表明康复训练联合电针治疗股骨头坏死具有延缓病程进展,促进股骨头修复的效果。许华峰^[36]研究发现,功能康复训练联合中医手法治疗对早期股骨头坏死可以改善患者凝血功能水平,从而改善改善股骨头局部的血运循环,以此提高其整体康复效果。

2.7 其他治疗 宜娟娟等^[37]将中医整体观念与现代医学筋膜理论相结合、中医辨病与经络循行相结合,用推拿腹肌治疗早中期股骨头坏死,结果不仅显著缓解患者症状,且无明显不良作用。张万里^[38]发现推拿配合膏摩也可以在短时间内改善早中期股骨头坏死(气滞血瘀型)患者的临床症状。由此可见电针联合多种手段治疗股骨头坏死既能高效地缓解患者症状,又无明显毒副作用,能大大提高患者生活质量。另外,体外冲击波疗法可通过物理干预刺激机体激素释放,促进血管新生,若同时配合中医补肾活血、益精填髓之剂可有效提高股骨头坏死的治疗效果,如体外冲击波联合骨坏死康复汤可提高股骨头坏死治疗效果^[39]。

3 总结

股骨头坏死是一个逐渐发展的过程,其形成机制目前还尚未完全阐明,现代医学对其亦无有效的治疗方法,早期发现与治疗仍是本病的治疗重点。现代医疗水平飞速提高,人们对股骨头坏死的认识逐渐加深,中医药在治疗股骨头坏死方面取得显著的效果。如前所述,中医药治疗股骨头坏死的方法多种多样,包括内服、外敷、针灸、针刀、电针、理疗等,治疗效果确切,且不良反应小,具有极大的优势。同样,中医药治疗股骨头坏死仍存在问题:中医药对于早中期的股骨头坏死治疗效果较好,但对于中晚期股骨头坏死的研究较少,还有待进一步深入;中医药治疗股骨头坏死的作用机制尚未完全阐明,其中药配伍规律、方药量效关系需进一步明确。同时,中医治疗疗程较长,药材质量差异较大,且中医药的辨证论治有赖于医师的个人经验,该病的中医分型、分期缺乏统一、权威的标准,治疗缺乏统一的标准或流

程。另外,已有研究者从分子生物学角度入手,探索中药对股骨头坏死相关基因表达的影响。总体来说,中医药治疗股骨头坏死仍存在较多问题亟需解决,期望未来的研究能为中药治疗股骨头坏死提供更多的新思路及理论依据。

参考文献:

- [1]吴宪.肾益肝活血方加减治疗早期缺血性股骨头坏死疗效评价[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018,6(15):127-128.
- [2]闫宇龙,侯德才,邓小磊,等.中医药治疗股骨头缺血性坏死的研究进展[J/OL].海南医学院学报:1-10[2019-11-08].https://doi.org/10.13210/j.cnki.jhmu.20191009.004.
- [3]陈卫衡,何伟,童培建,等.股骨头坏死中医辨证标准(2019年版)[J].中医正骨,2019,31(6):1-2.
- [4]张鑫杰,王俊发,刘文丽,等.1005例成人股骨头坏死中医证型及发病特点分析[J].光明中医,2018,33(13):1839-1843.
- [5]任之强,阎晓霞,晋大祥,等.原发性骨质疏松症血瘀与骨代谢关系研究[J].中华中医药杂志,2015,30(5):1838-1840.
- [6]曹长征,侯德才.从痰瘀理论探讨激素性股骨头坏死病因病机[J].辽宁中医药大学学报,2017,19(9):168-170.
- [7]于潼,谢利民,王文岳,等.从中医证候学研究探讨股骨头坏死的病因病机[J].中国中医骨伤科杂志,2014,22(3):74-76.
- [8]胡海,丰凡翔,雷孝勇,等.中医药治疗股骨头坏死的常用药物分析[J].中医正骨,2016,28(8):24-26.
- [9]洪坤豪,马振尉,刘军,等.基于数据挖掘的股骨头坏死用药规律研究[J].世界中西医结合杂志,2015,10(8):1042-1044,1047.
- [10]王振华,秦超,刘伟,等.独活寄生汤加减治疗股骨头缺血性坏死临床研究[J].实用中医药杂志,2018,34(8):889-891.
- [11]董树平,曹玉举,熊征宇,等.骨坏死康复丸治疗股骨头坏死(肝肾亏虚证)临床研究[J].光明中医,2018,33(22):3275-3277.
- [12]龙强,桃红四物汤加减治疗气滞血瘀型早期股骨头坏死临床观察[D].新疆医科大学,2019.
- [13]郭中华,都帅刚,张仲博,等.大活络丸加减治疗股骨头坏死痰瘀阻络证的疗效及安全性[J].中国实验方剂学杂志,2018,24(13):172-177.
- [14]徐灵灵.中药外敷治疗股骨头坏死的临床疗效观察[A]//2013年中医外治贴剂学术研讨会论文集[C].中华中医药学会.2013:4.
- [15]郭运岭,李蕊,王雷.中药外敷联合TDP照射和下肢牵引三位一体疗法治疗早中期股骨头坏死[J].中外医疗,2019,38(11):175-177.
- [16]王洪东.活血化瘀散外敷联合髓芯减压植骨治疗早中期股骨头坏死的临床疗效观察[D].成都体育学院,2018.
- [17]马河新.中药藏药浴、外敷治疗股骨头坏死临床观察[A]//2007北京.国际骨坏死、骨质疏松及骨关节疾病学术论坛专辑[C].中华中医药学会.2007:2.
- [18]陈团结.外敷中药软膏治疗股骨头无菌缺血性坏死X线观察[A]//中华医学会第十届全国放射学大会论文汇编(下册)[C].中华医学会,中华医学会放射学分会.2006:1.
- [19]范克杰,郭珈宜,郭艳幸,等.中药内服外用配合皮牵引治疗儿童股骨头坏死28例[J].中医药导报,2018,24(15):61-62,72.
- [20]孙海忠,刘歆,赵宝祥,等.活血生骨汤联合活血化瘀中药外用治疗肾虚血瘀型股骨头坏死临床研究[J].中医药学报,2019,47(3):58-62.
- [21]吴敏瑞.羟基红花黄色素A促进兔激素性股骨头缺血性坏死修复机制的研究[D].福建中医药大学,2014.
- [22]王洋.针灸治疗股骨头坏死的疗效及不良反应观察[J].首都食品与医药,2018,25(24):173.
- [23]冯雪,孙旭,郭晓明,等.针灸法治疗早期非创伤性股骨头坏死的疗效[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(37):36.
- [24]张丽美,郭文鹏,潘力强.艾灸治疗股骨头缺血性坏死的临床疗效观察[J].深圳中西医结合杂志,2018,28(11):41-42.
- [25]向之明,钟桂棉,史瑞雪,等.针灸法治疗早期股骨头坏死的疗效评估[J].实用临床医药杂志,2013,17(19):69-71.
- [26]韩震.股骨头坏死针刀治疗机理和方法研究[A]//中国骨伤人才研究会建会二十周年、全国高等中医院校骨伤教育研究会建会三十周年、宋一同教授行医六十周年庆典大会暨两会表彰大会及换届工作会议论文集[C].中国骨伤人才研究会,全国高等中医院校骨伤教育研究会.2013:3.
- [27]李泰贤,沈丹青,薛志鹏,等.针刀疗法改善股骨头坏死关节功能的近期疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2018,26(4):24-28.
- [28]宋振华,罗丹,王培辉.针刀疗法改善股骨头坏死关节功能的近期疗效观察[J].内蒙古医学杂志,2018,50(10):1205-1207.
- [29]葛明富,许漠沙,高曦,等.小针刀内收肌松解治疗早期股骨头缺血性坏死的疗效分析[J].针灸临床杂志,2018,34(4):33-36.
- [30]申意伟,徐西林,张晓峰,等.针刀治疗对早中期股骨头缺血性坏死之髋关节功能影响的临床研究[J].针灸临床杂志,2019,35(6):44-47.
- [31]沈艳.针灸和针刀治疗中期股骨头缺血性坏死对髋关节功能和治疗有效率的对比分析[J].医学理论与实践,2017,30(24):3664-3665.
- [32]崔镇海,赵文海.电针治疗股骨头无菌性坏死的临床研究[J].中国医药指南,2016,14(31):189-190.
- [33]郭小春,赵明磊.电针、艾灸配合功能训练治疗股骨头坏死80例[J].河南中医,2018,38(4):630-632.
- [34]薛文东,郑龙海,贺君杰,等.电针联合益肾活骨汤治疗早期减压性股骨头坏死60例疗效观察[J].中国疗养医学,2017,26(9):897-899.
- [35]彭怡龙.康复锻炼联合电针对股骨头坏死患者的临床康复效果研究[J].中外医疗,2017,36(1):43-44,47.
- [36]许华峰.手法治疗联合功能康复训练对早期股骨头坏死患者康复效果及凝血功能的影响[J].系统医学,2019,4(11):138-140.
- [37]宜娟娟,赫东林,曹玉举,等.推拿腹肌治疗早中期股骨头坏死临床观察[J].光明中医,2019,34(3):422-425.
- [38]张万里.推拿配合膏摩治疗早中期股骨头坏死(气滞血瘀型)的临床疗效观察[D].山东中医药大学,2015.
- [39]官顺国,郭永昌.骨坏死康复汤辨证加减联合体外冲击波治疗股骨头缺血性坏死的疗效评价[J].首都食品与医药,2018,25(10):103.

收稿日期:2019-11-06;修回日期:2019-11-15

编辑/王朵梅