

· 调查研究 ·

# 关于“血瘀证是股骨头坏死主要证候”的调查研究

沈莹珊<sup>1</sup>, 何晓铭<sup>1</sup>, 赵雄<sup>2</sup>, 何炜<sup>3</sup>, 董庸伟<sup>3</sup>, 郑越生<sup>3</sup>, 李子祺<sup>4</sup>, 何伟<sup>4</sup>, 魏秋实<sup>4</sup>

(1. 广州中医药大学第三临床医学院, 广东 广州 510006; 2. 成都中医药大学, 四川 成都 610075; 3. 广州中医药大学金沙洲医院, 广东 广州 510168; 4. 广州中医药大学骨伤科研究所, 广东 广州 510240)

**摘要 目的:**初步验证“血瘀证是股骨头坏死(osteonecrosis of the femoral head, ONFH)主要证候”这一理论。**方法:**①应用计算机检索中国知网、万方数据库、维普网 1997 年 1 月至 2018 年 12 月收录的所有有关 ONFH 血瘀证的中文文献,提取文献中关于 ONFH 血瘀证中医症状的描述,总结归纳 ONFH 血瘀证的中医症状。②根据文献研究总结归纳的 ONFH 血瘀证的中医症状,制定《“血瘀证”在股骨头坏死中的诊断标准调查问卷》,通过问卷调查选择其中专家意见协调度较高的中医症状,确定 ONFH 血瘀证判断标准。③从广州中医药大学第一附属医院关节骨科数据库系统 V1.0,选取 2018 年 4—12 月在广州中医药大学第一附属医院治疗的 ONFH 患者的病例资料。选择其中具有完整中医证候信息的资料,按照拟定的 ONFH 血瘀证判断标准判定患者是否存在血瘀证症状。**结果:**①通过文献研究共总结出 19 条 ONFH 血瘀证的中医症状。②共有来自 17 个省、自治区、直辖市的 99 位专家(中医或中西医结合骨科专业)参与了问卷调查,问卷回收率 100%。99 位参与问卷调查的专家中,中级及以下职称 48 人、副高级职称 28 人、高级职称 23 人,工作年限(12.63 ± 8.55)年。参与问卷调查的 99 位专家均同意“血瘀证是 ONFH 的主要证候”;19 个血瘀证的中医症状中,“舌质紫暗”“痛如针刺,且痛点固定”“舌下络脉色深”的专家意见协调度较好、集中程度较高。③临床调查共纳入 302 例 ONFH 患者的病例资料,男 203 例、女 99 例,年龄(35.9 ± 12.9)岁,激素性 ONFH 144 例、酒精性 ONFH 97 例、创伤性 ONFH 54 例、特发性 ONFH 7 例。按照问卷调查确定的 ONFH 血瘀证判断标准(3 条中医症状符合其中 1 条),有血瘀证症状者共 240 例(79%),男 155 例、女 85 例;舌质紫暗者 211 例,舌下络脉色深者 112 例,疼痛如针刺且痛点固定者 73 例。**结论:**血瘀证是 ONFH 的主要证候,“舌质紫暗”“痛如针刺,且痛点固定”“舌下络脉色深”是判断 ONFH 血瘀证的主要中医症状。

**关键词** 股骨头坏死;血瘀;问卷调查

## A survey of osteonecrosis of the femoral head presenting mainly with blood stasis syndrome

SHEN Yingshan<sup>1</sup>, HE Xiaoming<sup>1</sup>, ZHAO Xiong<sup>2</sup>, HE Wei<sup>3</sup>, DONG Yongwei<sup>3</sup>, ZHENG Yuesheng<sup>3</sup>, LI Ziqi<sup>4</sup>, HE Wei<sup>4</sup>, WEI Qiushi<sup>4</sup>

1. The Third Clinical Medical College of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510006, Guangdong, China  
2. Chengdu University of TCM, Chengdu 610075, Sichuan, China  
3. Jinshazhou Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510168, Guangdong, China  
4. The Institute of Traumatology and Orthopedics Affiliated to Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510240, Guangdong, China

**ABSTRACT Objective:**To preliminarily verify the theory of osteonecrosis of the femoral head(ONFH)presenting mainly with blood - stasis syndrome. **Methods:**All the Chinese articles about blood - stasis - type ONFH included from January 1997 to December 2018 were retrieved from China national knowledge internet, WanFang Database and VIP Database through computer. The descriptions of TCM symptoms of blood - stasis - type ONFH were extracted from the involved articles, and the TCM symptoms of blood - stasis - type ONFH were summarized and analysed. A questionnaire on the diagnostic criteria of blood - stasi - type ONFH was made according to the above - summarized TCM symptoms of blood - stasis - type ONFH. The TCM symptoms with high coordination degree of expert opinions were obtained through the questionnaire survey for determining the judgment criteria of blood - stasis - type ONFH. The medical records of ONFH patients who were treated in the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine from April 2018 to December 2018 were screened out from database system V1.0 of the department of joint surgery of the First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese

基金项目:国家自然科学基金项目(81904226,81873327);广东省自然科学基金项目(2017A030313698)

通讯作者:魏秋实 E-mail:weiqishi@126.com

Medicine, and the medical records containing complete information of TCM syndrome were selected out for judging whether the ONFH patients had blood-stasis syndrome according to above judgment criteria. **Results:** Nineteen TCM symptoms of blood-stasis-type ONFH were obtained through analyzing on the involved articles. Ninety-nine experts, including 48 intermediate and below professional titles, 28 associate senior professional titles and 23 senior professional titles, came from 17 provinces, autonomous regions and direct-controlled municipality and participated in the questionnaire survey (100% response rate), and their current working experiences were  $12.63 \pm 8.55$  years. The theory of ONFH presenting mainly with blood-stasis syndrome was recognised by all the involved experts, and the experts had good coordination and a high degree of concentration on dark purple tongue, fixed piercing pain and dark-coloured sublingual collaterals, which were part of the 19 TCM symptoms of blood-stasis syndrome. The medical records of 302 ONFH patients were included in the clinical investigation. The patients consisted of 203 males and 99 females, and ranged in age of  $35.9 \pm 12.9$  years. The ONFH included steroid-induced ONFH (144 cases), alcohol-induced ONFH (97 cases), traumatic ONFH (54 cases) and idiopathic ONFH (7 cases). According to the judgment criteria confirmed by the questionnaire survey, the blood-stasis syndrome was found in 240 patients (79%) including 155 males and 85 females, and the dark purple tongue was found in 211 patients, dark-coloured sublingual collaterals in 112 patients and fixed piercing pain in 73 patients. **Conclusion:** ONFH presents mainly with blood-stasis syndrome. The dark purple tongue, fixed piercing pain and dark-coloured sublingual collaterals are the main TCM symptoms of blood-stasis-type ONFH.

**Keywords** femur head necrosis; blood stasis; questionnaires

股骨头坏死 (osteonecrosis of the femoral head, ONFH) 相当于中医学的“骨蚀”, 是骨科的难治性疾病, 好发于 30~50 岁的中青年, 与长期或过量使用激素、酒精密切相关<sup>[1-4]</sup>, 常见的临床表现有疼痛、关节活动受限甚至跛行。目前, 其发病机制尚未完全明确, 多数学者认为 ONFH 的发生与局部血液循环障碍、脂质代谢紊乱、骨细胞凋亡、免疫等因素有关<sup>[5-6]</sup>。随着对该病的不断深入研究, 多数中医学者认为 ONFH 与“血瘀证”有着密不可分的关系<sup>[7-9]</sup>。但由于缺乏有力的证据, 这一理论目前未能在临床推行。为此, 本研究通过文献研究、专家问卷调查、临床调查初步验证“血瘀证是 ONFH 主要证候”这一理论, 现总结报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 文献研究

**1.1.1 文献纳入标准** ①国内公开发表的中文文献; ②文献中涉及 ONFH 血瘀证; ③有对血瘀证证候的具体描述。

**1.1.2 文献排除标准** ①综述类文献; ②科普类文献; ③有患者合并其他可能导致血瘀证疾病的文献。

**1.1.3 文献检索** 计算机检索中国知网、万方数据库、维普网, 检索时限均为 1997 年 1 月至 2018 年 12 月。检索词包括股骨头坏死、骨蚀、血瘀、血瘀证、瘀证。

**1.1.4 文献筛选及数据提取** 依据事先制定的检索策略检索文献后, 按照纳入和排除标准筛选出符合要

求的文献, 提取文献中关于 ONFH 血瘀证中医症状的描述。

**1.1.5 ONFH 血瘀证中医症状总结** 整理文献中提取的 ONFH 血瘀证中医症状, 结合《中医骨伤科学》<sup>[10]</sup>、《中西医结合骨伤科学》<sup>[11]</sup>、《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[12]</sup>中 ONFH 血瘀证的描述, 总结归纳 ONFH 血瘀证的中医症状。

### 1.2 专家问卷调查

**1.2.1 专家遴选条件** ①二级甲等及以上医院医师; ②从事中医或中西医结合骨科专业; ③具有高级职称或硕士以上学历。

**1.2.2 问卷内容及填写要求** 《“血瘀证”在股骨头坏死中的诊断标准调查问卷》主要包括: 专家基本信息(姓名、职称、学历、工作年限、联系方式、工作单位及科室); ONFH 血瘀证常见中医症状选择及补充意见, 其中的备选项目为依据之前文献研究总结归纳出的 ONFH 血瘀证的中医症状。

参与专家依据自愿原则填写调查问卷表, 具体要求为: ①必须填写专家基本信息; ②选择是否同意“‘血瘀证’是 ONFH 的主要证候”; ③如果同意, 则最多选出 5 个临床中最常用的“血瘀证”中医症状(被选择记“1 分”, 未选择记“0 分”); ④如果有补充意见, 可以在规定区域内填写。

**1.2.3 问卷发放** 问卷在“2018 年中西医结合诊治髋关节疾病理论与实践高级研修班暨全国股骨头坏死保髋联盟成立大会”上发放, 并在现场直接回收。

**1.2.4 问卷结果分析** 分析专家基本信息、问卷回收率及专家意见协调度和集中程度。专家基本信息分析采用描述性统计分析,专家意见协调度采用变异系数进行评价,集中程度通过对应条目评分的均数、等级和及不重要百分比进行评价。变异系数越小,表明专家对该条目评价的一致性越高,即协调度越高。等级和为专家对各中医症状赋值的代数和,均数与等级和的分值越大,提示该条目越重要,专家意见集中程度越高;不重要百分比=(赋值为 0 分的专家数量/参评专家总数)×100%,不重要百分比越大,提示该条目的必要性越低,如不重要百分比≥50%则可删除该条目。

### 1.3 临床调查

**1.3.1 研究对象** 从广州中医药大学第一附属医院关节骨科数据库系统 V1.0(登记号:2017SR274625),选取 2018 年 4—12 月在广州中医药大学第一附属医院治疗的 ONFH 患者的病例资料进行研究。调查方案经医院医学伦理委员会审查通过。

**1.3.2 纳入标准** ①符合《股骨头坏死临床诊疗规范》中 ONFH 的诊断标准<sup>[2]</sup>;②入院时填写的“中医证候流行病学调查表”中详细记录了患者的基本病情(包括疼痛性质);③病例资料中有患者入院时的舌象(包括舌下络脉)图像。

**1.3.3 排除标准** ①合并其他大关节疾病者;②合并精神疾病或其他不能配合病情调查的疾病者。

**1.3.4 血瘀证症状调查** 选择专家问卷中专家意见协调度最高的 3 个中医症状作为 ONFH 血瘀证判断标准,符合其中任意 1 项即认为其有血瘀证症状。由 2 位研究者分别从数据库中提取入选患者的病例资料进行分析判断。对舌象判定意见不一致时,由 1 位具有副主任中医师以上职称的医生进行判定。

## 2 结果

**2.1 文献研究结果** 共检索到 199 篇文献,经筛选后

最终纳入 38 篇涉及 ONFH 血瘀证内容的文献。结合 38 篇文献及《中医骨伤科学》《中西医结合骨伤科学》《中药新药临床研究指导原则(试行)》中 ONFH 血瘀证的描述,最终确定 19 条 ONFH 血瘀证的中医症状(表 1)。

**2.2 专家问卷调查结果** 此次调查共发放 99 份问卷,实际收回 99 份,均为有效问卷,问卷回收率 100%。参与问卷调查专家的基本情况见表 2。

本次参与问卷调查的 99 位专家均同意“血瘀证是 ONFH 的主要证候”;19 个血瘀证的中医症状中,“舌质紫暗”“痛如针刺,且痛点固定”“舌下络脉色深”的专家意见协调度较好、集中程度较高(表 3)。

**2.3 临床调查结果** 共纳入 302 例 ONFH 患者,男 203 例、女 99 例,年龄(35.9±12.9)岁,激素性 ONFH 144 例、酒精性 ONFH 97 例、创伤性 ONFH 54 例、特发性 ONFH 7 例。有血瘀证症状者共 240 例(79%),男 155 例、女 85 例;舌质紫暗者 211 例,舌下络脉色深者 112 例,疼痛如针刺且痛点固定者 73 例。典型病例舌象见图 1。

## 3 讨论

ONFH 虽然不会威胁生命,但会严重影响患者的工作与生活质量,并会个人和社会造成巨大的负担。ONFH 是一个渐进的过程,最终的结局通常是人工髋关节置换。随着对 ONFH 研究的深入,研究者逐渐认识到早期的诊断与治疗至关重要<sup>[13]</sup>。近年来,中医在诊治 ONFH 方面的价值逐步得到各方面的认可,并在相关的西医诊疗指南中得到推荐<sup>[14-16]</sup>。

中医学中本无“股骨头坏死”这一病名,但中医古籍中有类似的病证记载。《素问·长刺节论篇》中“骨重不可举,骨髓酸痛,寒气至,名曰骨痹……”是关于该病最早的描述,后世著作中提到的“骨蚀”“骨痿”等均与该病类似。本病与肝肾脾三脏密切相关。人体正气不足,外邪侵袭,致使髋部经脉痹阻,气滞血

表 1 通过文献研究确定的股骨头坏死血瘀证常见中医症状

症状编号	中医症状	症状编号	中医症状
1	舌质紫暗	11	自觉口渴
2	局部肿胀	12	舌下络脉色深
3	面部、口唇、齿龈、眼周及指(趾)端青紫或暗黑	13	饮食、睡眠差
4	痛如针刺,且痛点固定	14	近 1 个月有外伤或手术史
5	闭经或月经色黑且有块	15	肢体麻木或偏瘫
6	静脉曲张	16	间歇性跛行
7	血管异常扩张	17	腹部压痛且质硬
8	影像学等检查显示有血管狭窄(≤50%)	18	血液色深且黏滞
9	脉结代或涩	19	痛经
10	局部瘀斑		

表 2 参与问卷调查专家的基本情况

项目	人数	项目	人数
所在地区		内蒙古自治区	1
广东省	41	山东省	1
四川省	32	陕西省	1
广西壮族自治区	5	重庆市	1
云南省	4	工作年限	
贵州省	2	<10 年	40
福建省	2	10~20 年	42
河南省	2	21~30 年	15
河北省	2	>30 年	2
安徽省	1	职称	
海南省	1	主治医师及以下职称	48
湖南省	1	副主任医师	28
辽宁省	1	主任医师	23
上海市	1		

表 3 股骨头坏死血瘀证常见中医症状专家评分

症状编号 <sup>1)</sup>	股骨头坏死血瘀证中医症状专家评分			
	均数/分	等级和 <sup>2)</sup> /分	变异系数/%	不重要百分比 <sup>3)</sup> /%
1	0.98	0.14	14	2.020
2	0.32	0.47	147	67.677
3	0.31	0.47	152	68.687
4	0.68	0.47	69	31.313
5	0.15	0.36	240	84.848
6	0.13	0.34	262	86.869
7	0.08	0.28	350	91.919
8	0.07	0.26	371	92.929
9	0.38	0.49	129	61.616
10	0.20	0.40	200	79.798
11	0.01	0.10	1000	98.990
12	0.82	0.38	46	17.172
13	0.04	0.20	500	95.970
14	0.12	0.33	275	87.879
15	0.03	0.17	567	96.980
16	0.06	0.24	400	93.939
17	0.04	0.20	500	95.960
18	0.20	0.40	200	79.800
19	0.04	0.20	500	97.980

1) 症状编号与表 1 中的症状编号一致;2) 等级和为专家对各中医症状赋值的代数和;3) 不重要百分比 = (赋值为 0 分的专家数量/参评专家总数) × 100%。

瘀,而久病伤肾累及肝脏,肝肾不足,新骨化生无源,最终导致股骨头塌陷而致残<sup>[17]</sup>。因此,中医治疗该病多以活血化瘀通络、补益肝肾为主。

袁浩教授根据多年的临床诊治与观察,认为“血瘀证”贯穿于 ONFH 整个疾病过程<sup>[18]</sup>。一方面,血瘀是在某些致病因素的作用下形成的病理结果,导致血液运行不畅,瘀积于局部,而这种病理情况持续存在,会进一步引起新的证候——血瘀证,即血脉瘀滞痹

阻、血行障碍所引起的病理过程<sup>[19]</sup>。ONFH 的主要症状为髋关节疼痛,尤其以腹股沟为甚,关节活动不利,跛行。《灵枢·口问》云:“夫百病之始生也,皆生于风雨寒暑,阴阳喜怒,饮食居处,大惊猝恐,则血气分离,阴阳破败,经络厥绝,脉道不通,阴阳相逆,卫气稽留,经脉虚空,血气不次,乃失其常。”在外邪、内伤、饮食起居及七情因素影响下,“瘀”停滞于内,致病情复杂、症状多变并夹杂其他病变,可兼“气滞”、夹“痰”,



图 1 股骨头坏死患者舌象图

注:患者,男,29 岁,酒精性双侧股骨头坏死,中医证候为瘀瘀蕴结;髋部疼痛以右侧为主,疼痛性质以刺痛为主;舌质紫暗、舌下络脉色深。

久而致“虚”<sup>[20]</sup>。另一方面,中医学现代研究中的血液高凝状态与微血栓形成导致血液“泣而不行”“血气不至”,其生理病理特点与“血瘀证”学说相符,只有“瘀”去才能新骨生<sup>[17,21-22]</sup>。《股骨头坏死中医辨证标准(2019 年版)》将 ONFH 分为早、中、晚“三期”和气滞血瘀、瘀瘀阻络、经脉痹阻、肝肾亏虚“四型”,并对具体证型进行了描述;其中,均有关于“血瘀证”症状的相关描述,如“痛如针刺,痛处固定”“舌紫/青/暗或有瘀斑”“脉涩”<sup>[23]</sup>。综上所述,“血瘀证”贯穿于 ONFH 的整个过程,是影响该病的一个主要因素。

本次专家问卷调查的目的在于明确“血瘀证”是 ONFH 的主要证候之一,并规范其临床判断标准。专家问卷结果显示,参与本次调查的 99 位专家均认为“血瘀证”是 ONFH 的主要证候,并且 68% ~ 98% 的专家认为“舌质紫暗”“痛如针刺,且痛点固定”“舌下络脉色深”是 ONFH 血瘀证的主要中医症状。我们根据专家问卷结果进行了初步的临床验证,结果显示纳入研究的 302 例 ONFH 患者中 240 例(79%)存在血瘀证症状,表明血瘀证普遍存在于 ONFH 患者中。

本研究的结果提示,血瘀证是 ONFH 的主要证候,并且“舌质紫暗”“痛如针刺,且痛点固定”“舌下络脉色深”是判断 ONFH 血瘀证的主要中医症状。本研究中临床调查部分的数据,仅证明了“血瘀证”普遍存在于 ONFH 患者当中,但 ONFH 还有不同的中医证候和分期,不同证候和分期的 ONFH 患者,其血瘀证

的表现是否一致,还需要进一步的临床数据分析,这也是我们下一步的研究方向。

### 参考文献

- [1] LAMB J N, HOLTON C, O'CONNOR P, et al. Avascular necrosis of the hip[J]. BMJ, 2019, 365: 2178.
- [2] 李子荣. 股骨头坏死临床诊疗规范[J]. 中国矫形外科杂志, 2016, 24(1): 49-54.
- [3] MOYA-ANGELER J, GIANAKOS A L, VILLA J C, et al. Current concepts on osteonecrosis of the femoral head[J]. World J Orthop, 2015, 6(8): 590-601.
- [4] WANG C, PENG J, LU S. Summary of the various treatments for osteonecrosis of the femoral head by mechanism: a review[J]. Exp Ther Med, 2014, 8(3): 700-706.
- [5] WANG A, REN M, WANG J. The pathogenesis of steroid-induced osteonecrosis of the femoral head: a systematic review of the literature[J]. Gene, 2018, 671: 103-109.
- [6] 马剑雄, 何伟伟, 赵杰, 等. 股骨头坏死发病机制研究的最新进展[J]. 中国组织工程研究, 2017, 21(27): 4397-4402.
- [7] 徐传毅, 何伟, 李雄. 从“瘀血”理论辨识股骨头坏死[J]. 中国中医基础医学杂志, 2002, 8(5): 18-19.
- [8] 王荣田, 林娜, 陈卫衡, 等. 股骨头坏死的证素辨证初步研究[J]. 北京中医药大学学报, 2011, 34(7): 495-499.
- [9] 徐传毅, 黄涛, 邹季, 等. 从血瘀证论治激素性股骨头坏死的实验研究[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2000, 8(4): 12-15.
- [10] 王和鸣. 中医骨伤科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 369-371.

(下转第 32 页)

## 参考文献

- [1] 陈其春,王龙胜,管松,等. 膝关节骨性关节炎 MR 分级可重复性研究[J]. 放射学实践,2020,35(6):756-760.
  - [2] KELLGREN J H, LAWRENCE J S. Radiological assessment of osteo - arthrosis [J]. Ann Rheum Dis, 1957, 16 (4): 494 - 502.
  - [3] ROEMER F W, KWOH C K, HAYASHI D, et al. The role of radiography and MRI for eligibility assessment in DMOAD trials of knee OA [J]. Nat Rev Rheumatol, 2018, 14 (6): 372 - 380.
  - [4] 张新军. MRI 对膝关节退行性骨关节炎软骨损伤分级诊断的应用价值分析[J]. 中国社区医师, 2019, 35 (7): 141.
  - [5] 中华医学会骨科学分会关节外科学组. 骨关节炎诊疗指南(2018 年版)[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38 (12): 705 - 715.
  - [6] PARK H J, KIM S S, LEE S Y, et al. A practical MRI grading system for osteoarthritis of the knee: association with Kellgren - Lawrence radiographic scores [J]. Eur J Radiol, 2013, 82 (1): 112 - 117.
  - [7] NOYES F R, STABLER C L. A system for grading articular cartilage lesions at arthroscopy [J]. Am J Sports Med, 1989, 17 (4): 505 - 513.
  - [8] STOLLER D W, MARTIN C, CRUES J V 3rd, et al. Meniscal tears: pathologic correlation with MR imaging [J]. Radiology, 1987, 163 (3): 731 - 735.
  - [9] PAN F, TIAN J, MATTAP S M, et al. Association between metabolic syndrome and knee structural change on MRI [J]. Rheumatology (Oxford), 2020, 59 (1): 185 - 193.
  - [10] LI J, ZHANG B, LIU W X, et al. Metformin limits osteoarthritis development and progression through activation of AMPK signalling [J]. Ann Rheum Dis, 2020, 79 (5): 635 - 645.
  - [11] 张新民, 曹结水. 膝关节半月板损伤的 MRI 分级分类及临床应用 [J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2020, 19 (1): 43 - 44.
  - [12] JERBAN S, CHANG E Y, DU J. Magnetic resonance imaging (MRI) studies of knee joint under mechanical loading: review [J]. Magn Reson Imaging, 2020, 65: 27 - 36.
- (收稿日期: 2020-09-15 本文编辑: 李晓乐)
- 
- (上接第 29 页)
- [11] 林定坤, 刘军. 中西医结合骨伤科学 [M]. 3 版. 北京: 科学出版社, 2017: 312 - 314.
  - [12] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 60 - 66.
  - [13] 亢强, 韩铭. 中医药治疗股骨头坏死的研究概况 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (72): 62 - 63.
  - [14] 中国医师协会骨科医师分会显微修复工作委员会, 中国修复重建外科专业委员会骨缺损及骨坏死学组, 中华医学会骨科分会显微修复学组. 成人股骨头坏死临床诊疗指南 (2016) [J]. 中华骨科杂志, 2016, 36 (15): 945 - 954.
  - [15] 中华医学会骨科学分会关节外科学组, 《中国骨与关节外科》编辑部, 《中华关节外科杂志 (电子版)》编辑部. 股骨头坏死临床诊疗规范 (2015 年版) [J]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2015, 9 (1): 133 - 138.
  - [16] 中华医学会骨科分会显微修复学组, 中国修复重建外科专业委员会骨缺损及骨坏死学组. 成人股骨头坏死诊疗标准专家共识 (2012 年版) [J]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2012, 6 (3): 89 - 92.
  - [17] 张浩浩, 王振亚, 李沛, 等. 中医药防治股骨头坏死的研究进展 [J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6 (34): 198.
  - [18] 徐传毅. 袁浩教授从血瘀证论治激素性股骨头坏死经验 [J]. 中医药学刊, 2003, 21 (2): 194 - 195.
  - [19] 姜春华. 活血化瘀研究新编 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 1990: 31 - 59.
  - [20] 周明旺, 陈彦同, 李盛华, 等. 从“瘀”探析非创伤性股骨头坏死机理 [J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26 (8): 110 - 113.
  - [21] 何伟, 徐传毅, 方斌, 等. 非创伤性股骨头坏死血液流变学改变及意义 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2001, 9 (6): 26 - 28.
  - [22] 何伟, 徐传毅, 李雄, 等. 酒精性股骨头坏死血液流变学改变及意义 [J]. 中医正骨, 2001, 13 (10): 8 - 9.
  - [23] 中华中医药学会. 股骨头坏死中医辨证标准 (2019 年版) [J]. 中医正骨, 2019, 31 (6): 1 - 2.
- (收稿日期: 2021-08-20 本文编辑: 李晓乐)