

汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗 髋关节撞击综合征的疗效观察

彭博文¹ 冯立¹ 覃剑¹

[摘要] **目的:**探究汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗髋关节撞击综合征的疗效。**方法:**选取2023年11月至2024年2月收治的120例髋关节撞击综合征患者,按照随机数字表法分为对照组(30例)、治疗组(30例)、传统组(30例)和联合治疗组(30例)。对照组为常规治疗+靶点封闭治疗,治疗组为常规治疗+汉派骨伤三联疗法治疗,传统组为常规治疗+富血小板血浆注射治疗,联合治疗组为常规治疗+汉派骨伤三联疗法+富血小板血浆注射治疗。四组患者均连续治疗3个月,比较四组患者治疗前及治疗3个月后疗效、凝血功能、HHS评分、NAHS评分、血清IL-1 β 、IL-6、TNF- α 浓度水平。**结果:**治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组的疗效比较,联合治疗组总有效率最高,差异有统计学意义($H=8.796, P<0.05$)。治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组的凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)及IL-1 β 、IL-6、TNF- α 浓度降低,联合治疗组更低,差异有统计学意义($t=21.850, 14.440, 23.640, 27.190, 55.760, P<0.05$)。治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组HHS评分及NAHS评分升高,联合治疗组更高,差异有统计学意义($t=3.000, 4.059, P<0.05$)。**结论:**汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗髋关节撞击综合征效果较好。

[关键词] 汉派骨伤三联疗法;富血小板血浆注射;髋关节撞击综合征;凝血功能

[中图分类号] R684 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1005-0205(2025)11-0058-05

DOI: 10.20085/j.cnki.issn1005-0205.251111

Observation on Healing Effect of Han Style Bone Injury Triple Therapy Combined with Platelet Rich Plasma Injection in Treating Femoroacetabular Impingement Syndrome

PENG Bowen¹ FENG Li¹ QIN Jian¹

¹ Wuhan Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wuhan 430014, China.

Abstract Objective: To exploring efficacy of Han style bone injury triple therapy combined with platelet rich plasma injection in the treatment of hip impingement syndrome. **Methods:** A total of 120 patients with hip joint impingement syndrome to our hospital were selected and divided into the control group (30 cases), the treatment group (30 cases), the traditional group (30 cases) and the combined treatment group (30 cases) in accordance with the method of randomized numerical table from November 2023 to February 2024. The control group was treated with conventional treatment + target closure therapy, the treatment group was treated with conventional treatment + Han style orthopedic injury triple therapy, the traditional group was treated with conventional treatment + platelet rich plasma injection, and the combined treatment group was treated with conventional treatment + Han style orthopedic injury triple therapy + platelet rich plasma injection. Four groups were treated continuously for 3 months, and the treatment efficacy, coagulation function, HHS score, NAHS score, serum IL-1 β , IL-6, and TNF- α levels were compared before and after treatment. **Results:** After treatment, the combined treatment group had the highest total effective rate among the traditional group, the treatment group and the control group ($H=8.796, P<0.05$). After treatment, the prothrombin time (PT), activated partial thromboplastin time (APTT), IL-1 β , IL-6, and TNF- α were reduced in the combined treatment group, the traditional group, the treatment group and control group, while the combined treatment group had lower levels ($t=21.850, 14.440, 23.640, 27.190,$

$55.760, P<0.05$). After treatment, the HHS score and NAHS score of the combined treatment group, the traditional group, the treatment group and the control group increased,

基金项目:武汉市卫生健康委员会科研项目(WZ22C63)

¹ 武汉市中医医院(武汉,430014)

while the combined treatment group had higher scores ($t=3.000, 4.059, P<0.05$). **Conclusion:** The combination of Han style bone injury triple therapy and platelet rich plasma injection is effective in treating femoroacetabular impingement syndrome.

Keywords: Han style bone injury triple therapy; platelet rich plasma injection; femoroacetabular impingement syndrome; coagulation function

髋关节撞击综合征是一种由髋关节解剖结构异常导致股骨近端和髋臼间发生撞击的关节疾病^[1-2],其确诊和治疗过程较为复杂^[3]。富血小板血浆注射治疗是治疗该疾病的一种新兴方法,可促进组织修复和再生^[4]。汉派骨伤三联疗法主要作用于患者病灶,通过改善血液循环、减轻压力等方式促进康复^[5]。本研究致力于探索汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗髋关节撞击综合征的疗效,以期为髋关节撞击综合征治疗提供新方法,现报告如下。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 11 月至 2024 年 2 月本院收治的 120 例髋关节撞击综合征患者,按照随机数字表法分为联合治疗组(30 例)、传统组(30 例)、治疗组(30 例)和对照组(30 例)。本研究已获本院伦理委员会审查批准。

1.2 纳入标准^[6]

1)符合诊断标准:(1)中医诊断标准^[7]。主证:腹股沟区域疼痛,活动受限。次证:关节弹响,关节卡顿感,关节交锁,跛行,皮肤红肿,臀部及下腰部疼痛。符合主证中一项及次证中两项即可确诊为髋关节撞击综合征。(2)西医诊断标准。符合髋关节撞击综合征西医诊断标准^[8]。X 线检查显示髋关节形态异常(如股骨头颈偏心、髋臼过深或过浅等),MRI 检查可发现髋关节软骨损伤、盂唇撕裂等,髋关节活动范围受限,撞击试验阳性。2)单侧疾病。3)年龄 >30 岁。4)患者对研究目的知情,且同意参与本治疗研究。

1.3 排除标准

1)患有其他髋关节病;2)伴有心脑血管疾病;3)认知功能障碍者;4)无法配合本治疗研究者;5)对本治疗研究药物过敏者。

1.4 方法

1.4.1 治疗方法 首先对患者进行病情评估和髋关节功能训练,同时注意调整生活方式,如减轻体重、避免剧烈运动和长时间站立等;再进行对照组、治疗组、传统组和联合治疗组治疗。

1)对照组:将 2%利多卡因(山东华鲁制药有限公司,国药准字 H37022147)5 mL+曲安奈德(昆明积大制药股份有限公司,国药准字 H53021604)10 mg+生理盐水(武汉双鹤药业有限责任公司,国药准字

H42020474)5 mL 混合液注射于髋臼与股骨头颈结合部撞击处。1 次/月,连续治疗 3 个月。

2)治疗组:肌骨超声引导下精准注射。超声定位:使用肌骨超声设备对髋关节进行实时成像,精确定位病变组织或区域;对治疗部位进行消毒处理,确保无菌操作;在超声引导下,将药物精确注射到目标区域;注射后,患者通常需要休息一段时间。非手术脊柱减压系统精准牵引。牵引准备:患者取适当体位,以便进行牵引治疗。牵引设置:使用非手术脊柱减压系统,根据患者具体情况设置牵引参数,如牵引力、牵引时间等。实施牵引:通过特制牵引带和装置,对人体髋关节部位进行牵拉练习,改善髋关节活动度;在牵引过程中,密切观察患者反应,并根据需要调整牵引参数,确保治疗安全性和有效性。物理因子治疗:根据患者具体情况,选择合适物理因子进行治疗,如超声波、红外线、低频电疗等;使用相应物理因子治疗设备,对髋关节进行照射、刺激或按摩等操作,促进血液循环、缓解疼痛、促进炎症消散和加速组织修复。每周帮患者被动活动髋关节治疗 1 次,连续治疗 3 个月。

3)传统组:采用富血小板血浆制备器(美国锐适,国械注进 20153103923),抽取患者自体肘静脉血 15 mL,离心机 1 500 r/min 离心 5 min,分离抽取富血小板血浆 5 mL;患者侧卧位,患侧朝上,穿刺点位于股骨大粗隆顶点的近侧 1 cm、前侧 1 cm,皮肤常规消毒后以长穿刺针经皮向髋关节外侧间隙刺入,C 臂机透视下置于靶点(髋臼与股骨头颈结合部撞击处)回抽无血后,注入制备好的富血小板血浆;操作完成后按压进针点 1 min,敷料覆盖。每月 1 次,连续治疗 3 个月。

4)联合治疗组:在汉派骨伤三联疗法的基础上,增加富血小板血浆注射治疗,具体方法同上。

1.4.2 观察指标 观察四组患者治疗前及治疗 3 个月以下指标。

1)疗效评估^[9]。显效:75% \leq 临床症状改善率 $<95\%$,通过 X 线机、CT 或 MRI 等影像学检查,可见髋关节的异常结构(如股骨头颈结合处的骨性突起、髋臼的过度覆盖等)得到明显改善或消失。有效:35% \leq 临床症状改善率 $<75\%$,影像学检查可能显示髋关节的异常结构有所改变,但未达到完全正常的状态。无效:

临床症状改善率 $<35\%$,影像学检查显示髋关节的异常结构未发生任何改变。总有效率=显效率+有效率。

2)凝血功能^[10]。凝血酶原时间检测是通过抽取静脉血,加入特定的试剂,观察血液凝固的时间;活化部分凝血活酶时间检测是向抽取的静脉血中加入特定的活化剂和钙离子,观察血液凝固的时间;通过连续记录凝血过程中光、电、机械运动的变化来测定。

3)HHS及NAHS评分^[11]。Harris髋关节评分(HHS)是根据患者的症状、体征和日常生活表现进行评分,各部分权重如下:疼痛占44分,功能占47分,畸形占4分,关节活动度占5分。非关节炎髋关节评分(NAHS)通常包括疼痛、功能、活动度、生活质量等,疼痛总分为40分,功能总分为40分,活动度总分为15分,生活质量总分为5分;将疼痛、功能、活动度和生活质量四个方面得分相加,得出NAHS总分。

表1 四组患者基线资料比较($n=30$)

组别	年龄/岁	体重指数/($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$)	髋关节撞击综合征位置	
			左侧/例	右侧/例
联合治疗组	38.57±4.35	21.24±2.41	14(46.67%)	16(53.33%)
传统组	38.24±4.72	21.54±2.97	16(53.33%)	14(46.67%)
治疗组	37.50±4.62	22.01±2.87	13(43.33%)	17(56.67%)
对照组	36.87±4.03	21.13±2.54	15(50.00%)	15(50.00%)
统计检验值	$t=0.884$	$t=0.634$	$\chi^2=0.667$	
P	0.452	0.595	0.881	

2.2 四组患者疗效比较

治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组的疗

效比较,联合治疗组总有效率最高,差异有统计学意义($\chi^2=8.900, P<0.05$),见表2。

表2 四组患者疗效比较[$n=30$,例(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
联合治疗组	18(60.00%)	7(23.33%)	5(16.67%)	25(83.33%)
传统组	14(46.67%)	6(20.00%)	10(33.33%)	20(66.67%)
治疗组	11(36.67%)	5(16.67%)	14(46.67%)	16(53.33%)
对照组	9(30.00%)	6(20.00%)	15(50.00%)	15(50.00%)
H				8.796
P				0.032

2.3 四组患者凝血功能比较

治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组的凝血酶原时间及活化部分凝血活酶时间降低,联合治疗

组最低,差异有统计学意义($F=21.850, 14.440, P<0.05$),见表3。

2.4 四组患者HHS及NAHS评分比较

表3 四组患者治疗前后凝血功能比较($n=30, \bar{x} \pm s, s$)

组别	凝血酶原时间		活化部分凝血活酶时间	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合治疗组	32.28±3.89	15.31±2.42 ¹⁾	48.37±5.48	27.30±3.01 ¹⁾
传统组	31.27±3.63	20.74±3.61 ¹⁾²⁾	47.17±5.23	31.20±3.98 ¹⁾²⁾
治疗组	31.54±3.71	21.26±3.76 ¹⁾²⁾	48.02±5.38	32.49±4.02 ¹⁾²⁾
对照组	31.02±3.26	21.45±3.78 ¹⁾²⁾	47.45±5.56	33.26±4.15 ¹⁾²⁾
F	0.676	21.850	0.301	14.440
P	0.569	<0.001	0.824	<0.001

注:1)治疗前与同组相比, $P<0.05$;2)治疗后与联合治疗组相比, $P<0.05$ 。

治疗后联合治疗组、传统组、治疗组和对照组 HHS 及 NAHS 评分升高,联合治疗组最高,差异有统计学意义($F=3.000, 4.059, P<0.05$),见表 4。

2.5 四组患者血清 IL-1 β 、IL-6、TNF- α 浓度水平比较

表 4 四组患者治疗前后 HHS 及 NAHS 评分比较($n=30, \bar{x}\pm s, \text{分}$)

组别	HHS		NAHS	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合治疗组	60.23 \pm 6.75	83.19 \pm 9.03 ¹⁾	60.02 \pm 6.78	85.39 \pm 9.03 ¹⁾
传统组	61.76 \pm 6.89	79.28 \pm 8.38 ¹⁾	61.10 \pm 6.93	80.27 \pm 8.59 ¹⁾
治疗组	60.67 \pm 6.81	77.96 \pm 8.15 ¹⁾	60.45 \pm 6.87	79.12 \pm 8.16 ¹⁾
对照组	61.41 \pm 6.58	77.26 \pm 7.89 ¹⁾	61.54 \pm 7.15	78.59 \pm 8.02 ¹⁾
F	0.317	3.000	0.195	4.059
P	0.813	0.034	0.900	0.009

注:1)治疗前与同组相比, $P<0.05$ 。

表 5 四组患者治疗前后血清 IL-1 β 、IL-6 及 TNF- α 浓度水平比较($n=30, \bar{x}\pm s, \text{ng/L}$)

组别	IL-1 β		IL-6		TNF- α	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合治疗组	148.32 \pm 16.12	97.50 \pm 11.45 ¹⁾	91.23 \pm 11.45	41.25 \pm 5.87 ¹⁾	74.56 \pm 9.57	36.15 \pm 5.23 ¹⁾
传统组	147.85 \pm 16.54	118.51 \pm 12.87 ¹⁾²⁾	90.03 \pm 10.89	52.03 \pm 6.95 ¹⁾²⁾	72.36 \pm 8.53	51.59 \pm 6.57 ¹⁾²⁾
治疗组	148.11 \pm 16.57	119.89 \pm 12.97 ¹⁾²⁾	90.41 \pm 10.87	54.16 \pm 6.98 ¹⁾²⁾	73.51 \pm 8.94	53.02 \pm 6.16 ¹⁾²⁾
对照组	146.59 \pm 15.49	120.36 \pm 12.54 ¹⁾²⁾	90.56 \pm 11.03	55.26 \pm 7.12 ¹⁾²⁾	73.25 \pm 9.15	54.59 \pm 6.98 ¹⁾²⁾
F	0.069	23.640	0.061	27.190	0.300	55.760
P	0.976	<0.001	0.980	<0.001	0.825	<0.001

注:1)治疗前与同组相比, $P<0.05$;2)治疗后与联合治疗组相比, $P<0.05$ 。

3 讨论

髌关节撞击综合征是指由于髌关节解剖结构异常(例如股骨头畸形、孟唇或髌臼畸形、肌肉力量失衡引发的股骨头走位不正等原因)导致股骨近端和髌臼间发生撞击,从而造成髌关节孟唇和关节软骨的退行性变,使髌关节出现慢性疼痛、弹响、活动受限等症状^[13],可以通过非甾体抗炎药(例如美洛昔康、塞来昔布等)治疗,用于缓解疼痛和消炎;但药物治疗可能只能暂时缓解疼痛和肿胀,无法从根本上解决问题^[14]。

富血小板血浆注射治疗髌关节撞击综合征的原理在于其含有大量生长因子(例如血管内皮生长因子 A、血小板衍生生长因子、成纤维细胞生长因子等),这些生长因子能够促进血管壁的通透性和内皮细胞的招募、生长和增殖,从而加速组织修复过程;在髌关节撞击综合征治疗中,富血小板血浆可作用于受损的关节软骨、孟唇和周围组织,促进修复再生,但仅适用于轻度至中度的髌关节撞击综合征患者^[15]。而汉派骨伤三联疗法包括三个主要部分:1)肌骨超声引导下精准注射:利用肌骨超声技术实时动态观察穿刺针在体内的位置,并引导穿刺针到达目标位置或结构,实现精准注射;这种方法可以避免周围软组织及神经损伤,同时也降低药物注入血管的风险。2)非手术脊柱减压系统精准牵引:通过非手术方式对脊柱进行减压和精准牵引,以减轻对髌关节的压力,从而缓解症状。3)物理因

子治疗:包括超短波、磁热疗等方法,有助于改善血液循环,缓解疼痛症状^[16]。但髌关节撞击综合征的治疗通常涉及到缓解疼痛、恢复关节功能和预防进一步损伤等多个方面,汉派骨伤三联疗法无法全面覆盖这些治疗需求。基于这两种治疗方法的作用,本研究致力于探索将汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗髌关节撞击综合征。

本研究治疗后四组患者中联合治疗组总有效率最高,提示汉派骨伤三联疗法联合富血小板血浆注射治疗髌关节撞击综合征效果显著。凝血功能中的凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间是评估血液凝固能力的重要指标,凝血酶原时间通过在被检测的血浆中加入钙离子和组织因子来观测血浆的凝固时间,主要反映外源性凝血通路的凝血因子活性情况;活化部分凝血活酶时间主要反映内源性凝血系统功能,通过加入特定的激活剂来模拟内源性凝血过程,从而观测血浆的凝固时间^[17-18]。研究结果显示,治疗后四组患者的凝血酶原时间及活化部分凝血活酶时间减少,其中联合治疗组最短,汉派骨伤三联疗法通过改善局部血液循环、减轻炎症反应、促进组织修复等方式,间接影响凝血系统功能,有助于恢复关节正常解剖结构,减少关节内部摩擦和撞击,从而减轻炎症反应和凝血系统激活^[19];富血小板血浆富含生长因子和血小板,能够刺激组织修复和再生,同时也有助于激活凝血系统,当富

血小板血浆被注射到受损关节部位时,其中的生长因子和血小板会释放到周围组织中,促进细胞增殖和分化,加速组织修复过程^[20];联合治疗中,两种治疗方法可能产生协同作用,共同影响凝血系统功能;凝血酶原时间和活化部分凝血活酶时间减少表示局部凝血系统激活,促使体内凝血因子活性和血小板聚集能力增强,有助于组织修复^[21]。HHS系统是评价人工髋关节置换术前患者功能状态及术后疗效的评分系统,观察指标主要包括疼痛、功能、畸形和关节活动度四个方面;NAHS通常包括疼痛、功能、活动度、患者满意度等评估来反映患者的治疗效果^[22-23]。本研究治疗后四组患者HHS及NAHS评分升高,联合治疗组最高,提示联合治疗组的髋关节功能状态改善比治疗组和对对照组更显著。血清IL-1 β 、IL-6及TNF- α 都是重要的炎症和免疫调节因子,在维持人体正常生理功能以及应对炎症和感染等方面发挥着重要作用^[24]。研究结果显示,治疗后四组患者IL-1 β 、IL-6及TNF- α 浓度水平降低,联合治疗组低于传统组、治疗组和对对照组,表明机体免疫反应的调节能力增强、炎症反应减轻,且联合治疗组治疗效果更显著。

综上所述,采用汉派骨伤三联疗法和富血小板血浆注射相结合的方法治疗髋关节撞击综合征,其治疗效果显著且理想。

参考文献

- [1] 张佳,李春宝,王江涛,等. 关节镜治疗凸轮型髋关节撞击综合征[J]. 中国矫形外科杂志, 2023, 31(15): 1374-1379.
- [2] 翁蔚宗,傅仰攀,欧阳山丹,等. 髋关节撞击综合征诊疗研究进展[J]. 东南国防医药, 2023, 25(1): 68-74.
- [3] 杨云,张鸿悦,章耀华,等. 神经肌肉训练对髋关节撞击综合征的疗效[J]. 中国康复理论与实践, 2022, 28(7): 759-763.
- [4] 马晨,寇文冠,柯磊,等. 关节镜下应用氨甲环酸联合富血小板血浆注射治疗髋关节撞击综合征的效果[J]. 河北医科大学学报, 2023, 44(9): 1032-1036.
- [5] 覃剑,闵洁,段海萍,等. 高频超声全程引导下“汉派骨伤”三联疗法在肩周炎患者中的应用及对证候积分的影响研究[J]. 世界中医药, 2019, 14(11): 2992-2996.
- [6] 马喆,钮敏,陆琦. 髋关节撞击综合征患者行磁共振成像髋关节单侧斜冠状扫描的诊断效能分析[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(4): 109-112.
- [7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 老年髋部骨折诊疗与管理指南(2022年版)[J]. 中华创伤骨科杂志, 2023, 25(4): 277-283.
- [8] 中华医学会放射学分会骨关节学组. 髋关节MRI检查及诊断专家共识[J]. 中华放射学杂志, 2024, 58(1): 18-24.
- [9] PASCULLI R M, CALLAHAN E A, WU J, et al. Non-operative management and outcomes of femoroacetabular impingement syndrome[J]. Curr Rev Musculoskelet Med, 2023, 16(11): 501-513.
- [10] 曹旭,宋关阳,王雪松. 髋关节镜下治疗股骨髁白撞击征缝合关节囊与否对术后髋关节功能的影响[J]. 骨科临床与研究杂志, 2022, 7(4): 203-209.
- [11] MIGLIORNI F, BARONCINI A, ESCHWEILER J, et al. Return to sport after arthroscopic surgery for femoroacetabular impingement[J]. Surgeon, 2023, 21(1): 21-30.
- [12] 陈宗周,冯美果,张欢,等. 针刺结合麦肯基疗法治疗非特异性下腰痛的疗效观察及对血清IL-1 β 、IL-6、TNF- α 的影响[J]. 中医药导报, 2022, 28(8): 69-75.
- [13] 李文峰,邓秋云,熊伟,等. 磁共振成像定量分析对髋关节撞击综合征的诊断价值[J]. 中国当代医药, 2024, 31(26): 93-96.
- [14] 贺垠皓,李晓声,陈宏文,等. 临界型发育性髋关节发育不良合并凸轮型髋关节撞击综合征的诊断及髋关节镜治疗研究进展[J]. 中国修复重建外科杂志, 2023, 37(5): 629-634.
- [15] 施荣茂,陈志安,王令,等. 富血小板血浆局部多点注射治疗胫骨内侧应力综合征的疗效[J]. 局解手术学杂志, 2024, 33(4): 334-337.
- [16] 梅凌,李敏. 独活寄生汤联合正骨术对肝肾亏虚型腰椎间盘突出症的疗效[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(2): 141-144.
- [17] DORGALALEH A, FAVALORO E J, BAHRAINI M, et al. Standardization of prothrombin time/international normalized ratio (PT/INR)[J]. Int J Lab Hematol, 2021, 43(1): 21-28.
- [18] 刘东明. 体外冲击波治疗联合常规康复对髋关节撞击综合征的疗效[J]. 中国疗养医学, 2023, 32(7): 735-738.
- [19] 闵洁,覃剑,段海萍,等. “汉派骨伤”三联疗法治疗肩周炎50例[J]. 中国中医骨伤科杂志, 2019, 27(6): 46-47.
- [20] 林海丹,吕发勤,黄钰清,等. 超声引导下富血小板血浆注射治疗肌腱训练伤的应用研究[J]. 中华医学超声杂志(电子版), 2020, 17(4): 347-352.
- [21] IAFLEUR P, ARGÁEZ C. Platelet-rich plasma injections for wound healing and tissue rejuvenation: a review of clinical effectiveness, cost-effectiveness and guidelines[M]. Ottawa: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health, 2017.
- [22] 孙继业,王紫欧,孙晓伟,等. 中药熏蒸联合体外冲击波对72例髋关节撞击综合征临床疗效、血清炎症因子水平的影响[J]. 山东大学学报(医学版), 2022, 60(4): 76-81.
- [23] 王庆,黄华扬,李凭跃,等. 髋关节镜技术治疗不同分型髋关节撞击综合征的近期疗效分析[J]. 中华创伤骨科杂志, 2020, 22(8): 721-725.
- [24] 何君君,汪洪,胡媛媛,等. 艾司氯胺酮联合舒芬太尼对髋关节置换术后镇痛及抑郁情绪的影响[J]. 局解手术学杂志, 2024, 33(3): 268-271.

(收稿日期:2025-04-17)