

关节镜下半月板成形术与切除术对膝关节半月板损伤患者膝关节功能的影响

张梦,茅治湘,张贤俊,高祥彬

(江南大学附属医院骨科,江苏 无锡 214000)

摘要:目的 观察关节镜下半月板成形术与切除术对膝关节半月板损伤患者膝关节功能的影响。方法 选取 2017 年 11 月~2020 年 11 月我院接诊的 92 例膝关节半月板损伤患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 46 例,对照组采用关节镜下半月板切除术治疗,观察组采用关节镜下半月板成形术,比较两组临床治疗效果、手术指标、Lysholm 膝关节评分、疼痛(VAS)评分、并发症发生率以及治疗满意度。结果 观察组治疗总有效率为 97.82%,高于对照组的 84.78%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组手术时间、术后功能恢复时间、住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);术后两组 Lysholm 膝关节评分均高于术前,且观察组高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);术后两组 VAS 评分低于术前,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组并发症发生率为 4.34%,低于对照组的 13.04%,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组治疗满意度为 95.65%,高于对照组的 86.95%,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 关节镜下半月板成形术治疗膝关节半月板损伤效果更优,可提高治疗总有效率,缩短手术时间、术后功能恢复时间以及住院时间提高膝关节功能评分,降低疼痛评分和并发症发生率,提升治疗满意度,具有显著的应用有效性和安全性。

关键词:关节镜;半月板;切除术;膝关节功能;成形术

中图分类号:R684.7

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.24.032

文章编号:1006-1959(2020)24-0116-03

Effects of Arthroscopic Meniscus Plasty and Resection on Knee Function in Patients with Knee Meniscus Injury

ZHANG Meng, MAO Zhi-xiang, ZHANG Xian-jun, GAO Xiang-bin

(Department of Orthopedics, Affiliated Hospital of Jiangnan University, Wuxi 214000, Jiangsu, China)

Abstract: Objective To observe the effects of arthroscopic meniscus plasty and resection on knee function of patients with knee meniscus injury. Methods 92 patients with knee meniscus injury received in our hospital from November 2017 to November 2020 were selected as the research objects. They were divided into control group and observation group by random number table method, each with 46 cases. The control group was arthroscopic In the treatment of lower meniscus, the observation group was treated with arthroscopic meniscusplasty. The total effective rate of clinical treatment, surgical index, Lysholm knee score, pain (VAS) score, complication rate and treatment satisfaction were compared between the two groups. Results The effect of treatment in the observation group was 97.82%, which was higher than 84.78% in the control group, the difference was statistically significant($P<0.05$); the operation time, postoperative functional recovery time, and hospital stay in the observation group were shorter than those in the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the Lysholm knee scores of the two groups after surgery were higher than those before the operation, and the observation group was higher than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The VAS scores of the two groups after surgery were lower than that before surgery, and the observation group was lower than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the complication rate of the observation group was 4.34%, which was lower than 13.04% of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$); the treatment satisfaction of the observation group was 95.65%, which was higher than 86.95% of the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Arthroscopic meniscusplasty is more effective in the treatment of knee joint meniscus injury. It can improve the total effective rate of treatment, shorten the operation time, postoperative functional recovery time and hospital stay, improve the knee function score, reduce pain score and complications rate, improve treatment satisfaction, and have significant application effectiveness and safety.

Key words: Arthroscopy; Meniscus; Resection; Knee joint function; Plastic surgery

膝关节半月板损伤(meniscus injury of knee joint)是临床常见骨科疾病^[1]。半月板正常情况下嵌于股骨踝间与胫骨平台的纤维软骨盘,使膝关节可正常稳定活动,保证膝关节的稳定^[2]。半月板损伤会影响膝关节稳定性及患者的下肢行走和正常生活,及时有效治疗至关重要。目前治疗常规采用半月板全切除术,将膝关节打开对关节损伤较大,术后容易并发关节僵硬、粘连,手术预后效果不佳^[3]。随着关节镜的快速发展,关节镜下治疗半月板损伤创伤小、术后反应小、手术时间短,但具体的有效性、安全性尚未完全明确^[4]。本研究结合 2017 年 11 月~2020 年

作者简介:张梦(1977.9-),男,江苏无锡人,博士,副主任医师,主要从事骨关节、运动医学、创伤的工作和研究

11 月我院接诊的 92 例膝关节半月板损伤患者临床资料,比较关节镜下半月板成形术与切除术对膝关节半月板损伤患者膝关节功能的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2017 年 11 月~2020 年 11 月江南大学附属医院接诊的 92 例膝关节半月板损伤患者为研究对象,采用随机数字表法分为对照组和观察组,各 46 例。对照组男性 24 例,女性 22 例;年龄 33~66 岁,平均年龄(48.97 ± 6.18)岁;病程 3 个月~1 年,平均病程(5.20 ± 1.40)个月;左膝 26 例,右膝 20 例。观察组男性 23 例,女性 23 例;年龄 34~65 岁,平均年龄(47.95 ± 7.04)岁;病程 3 个月~11 个月,平均病程(4.96 ± 1.56)个月;左膝 25 例,右膝 21 例。两

组年龄、性别、病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经过医院伦理委员会批准,患者自愿参加本研究,并签署知情同意书。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:①均符合临床膝关节半月板损伤诊断标准^[6];②均经 CT、MRI 确诊^[6];③均符合手术指征。排除标准:①合并肝、肾、心脑血管等严重系统疾病者;②关节内韧带损伤者;③依从性较差,不能配合者;④随访资料不完善者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用关节镜下半月板切除术治疗:应用硬膜外麻醉,大腿近端位置放置止血带,取髌下前内侧、前外侧入路穿刺,然后将关节镜置入关节腔。然后于关节腔注入 0.9% 的氯化钠注射液,通过关节镜探查关节腔组织、结构、损伤部位、半月板形态,确定损伤情况。明确关节腔情况后,采用蓝钳将半月板咬除,并清除碎屑,清洗关节腔,必须彻底清除碎屑和积液,最后放置常规引流管,并进行加压包扎。

1.3.2 观察组 采用关节镜下半月板成形术:麻醉方式和关节镜入路同对照组。探查清楚关节腔具体情况,采用蓝钳咬除半月板破损边缘,然后用刨削器修整残端,保留 7 mm 游离边缘,避免对关节囊连接位置的纤维环造成损伤。参与半月板修剪以形成体部、后角、前角,整个修剪过程最大化保留半月板组织。之后用生理盐水冲洗关节腔,清除碎屑于积液,同对照组一样放置引流管,最后加压包扎。术后两组的护理、预防关节腔感染、康复训练等均相同。

1.4 观察指标 比较两组治疗效果、手术指标(手术时间、术后功能恢复时间、住院时间)、Lysholm 膝关节评分、疼痛(VAS)评分、并发症(膝关节僵硬、滑膜

炎、关节不稳定)发生率及治疗满意度。疗效^[7]:①优:无任何症状,关节功能恢复正常;②良:有轻微疼痛,关节功能正常活动;③可:关节可正常活动,但维系时间不长;④差:与疼痛,关节活动受限制。总有效率=(优+良+可)/总例数 $\times 100\%$ 。Lysholm 膝关节评分^[8]:包括跛行、下蹲、支撑、上下楼梯、绞痛、肿胀、关节不稳定、疼痛、僵硬等 10 个条目,每个条目 10 分,总分 100 分,评分越高提示功能越佳。VAS 评分^[9]:采用视觉模拟评分法(VAS),依据疼痛程度分为无痛、轻度、中度以及重度,依次记为 0 分、1~3 分、4~6、7~10 分,评分越高疼痛度越大。治疗满意度^[10]:采用治疗满意度调查表,90 分以上满意,80 分以上基本满意,60 分以下为不满意,满分为 100 分。满意度=(满意+基本满意)/总例数 100% 。

1.5 统计学方法 采用统计软件包 SPSS 21.0 版本对本研究的数据进行统计学处理,采用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示符合正态分布的计量资料,组间两两比较分析采用 t 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表示,组间对比分析采用 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床治疗效果比较 观察组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

2.2 两组手术指标比较 观察组手术时间、术后功能恢复时间、住院时间均短于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组 Lysholm 膝关节评分、疼痛评分比较 术后两组 Lysholm 膝关节评分均高于术前,VAS 评分均低于术前,且观察组 Lysholm 膝关节评分高于对照组,VAS 评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

表 1 两组临床治疗效果比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	优	良	可	差	总有效率
观察组	46	20(55.56)	15(32.60)	10(21.37)	1(2.17)	45(97.82)*
对照组	46	18(39.13)	13(28.26)	8(17.39)	7(15.21)	39(84.78)

注:*与对照组比较, $\chi^2=8.407$, $P=0.033$

表 2 两组手术指标比较 $(\bar{x}\pm s)$

组别	<i>n</i>	手术时间(min)	术后功能恢复时间(h)	住院时间(d)
观察组	46	52.60 \pm 3.45	23.50 \pm 0.91	6.50 \pm 0.44
对照组	46	76.01 \pm 5.12	38.21 \pm 1.70	10.26 \pm 0.54
<i>t</i>		3.894	4.712	3.987
<i>P</i>		0.013	0.001	0.005

表 3 两组 Lysholm 膝关节评分、疼痛评分比较 $(\bar{x}\pm s, \text{分})$

组别	<i>n</i>	Lysholm 膝关节评分		疼痛评分	
		术前	术后	术前	术后
观察组	46	57.80 \pm 3.60	92.10 \pm 3.93*	7.78 \pm 0.41	3.74 \pm 0.39*
对照组	46	57.41 \pm 3.28	79.50 \pm 7.67*	7.60 \pm 0.33	6.57 \pm 1.23*
<i>t</i>		0.134	12.689	1.302	15.563
<i>P</i>		0.895	0.000	0.194	0.000

注:*与术前比较, $P<0.05$

2.4 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 5 两组治疗满意度比较[n(%)]

组别	n	满意	一般	不满意	满意度
观察组	46	26(56.52)	18(39.13)	2(4.34)	44(95.65)*
对照组	46	24(52.17)	16(34.78)	6(13.04)	40(86.95)

注:*与对照组比较, $\chi^2=6.027$, $P=0.026$

2.5 两组治疗满意度比较 观察组治疗满意度高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 5。

表 4 两组并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	膝关节僵硬	滑膜炎	关节不稳定	总发生率
观察组	46	1(2.17)	1(2.17)	0	2(4.34)*
对照组	46	3(6.52)	2(4.34)	1(2.17)	6(13.04)

注:*与对照组比较, $\chi^2=6.027$, $P=0.026$

3 讨论

膝关节半月板损伤会严重影响患者的正常生活和生活质量,一旦确诊应及时有效治疗。随着关节镜的广泛应用,其在治疗半月板损伤中获得一定疗效。关节镜下手术方式主要包括半月板切除术和半月板成形术,半月板切除术是常规术式^[1]。研究显示^[2],半月板切除术远期并发症发生率高,影响患者膝关节功能。半月板成形术对患者创伤小,对残留半月板进行修剪和重建,可保留半月板周围正常组织,使膝关节部分压力负荷得以保留,以促进膝关节功能的康复^[3]。当前,关于关节镜下半月板成形术与切除术对膝关节半月板损伤患者膝关节功能的影响的研究存在差异,有待临床进一步研究证实。

本研究结果显示,观察组治疗总有效率为 97.82%,高于对照组的 84.78%($P<0.05$),表明关节镜下半月板成形术治疗膝关节半月板损伤患者效果显著,可提高治疗总有效率,该结论与李文辉等^[14]研究结果基本一致。观察组手术时间、术后功能恢复时间、住院时间均短于对照组($P<0.05$),提示关节镜半月板成形术手术时间短,对患者创伤小,利于术后恢复,可缩短住院时间。术后两组 Lysholm 膝关节评分高于术前,且观察组高于对照组($P<0.05$),说明关节镜半月板成形术可提高膝关节功能评分,进一步表明成形术利于膝关节功能恢复,该结论与许挺^[15]研究结果基本一致。术后两组 VAS 评分低于术前,且观察组低于对照组($P<0.05$),表明半月板成形术后疼痛轻,可减轻疼痛对患者的刺激,促进患者的恢复。观察组并发症发生率为 4.34%,低于对照组的 13.04%($P<0.05$),提示关节炎成形术并发症少,应用更安全、更可靠。此外,观察组治疗满意度为 95.65%,高于对照组的 86.95%($P<0.05$),表明关节

镜半月板成形术效果良好,患者治疗满意度高。

综上所述,关节镜下半月板成形术治疗膝关节半月板损伤患者效果优于与关节镜下半月板切除术,可提高治疗总有效率,且手术时间短,疼痛评分低,利于术后功能恢复,可进一步缩短住院时间,提高 Lysholm 膝关节评分,并发症发生率低,患者治疗满意度高,值得应用。

参考文献:

- [1]李儒军,钟群杰,倪磊,等.内侧半月板退变性损伤的关节镜下分型[J].中华骨科杂志,2014,34(3):293-297.
- [2]李文辉,殷力,姜超举,等.前交叉韧带并发半月板损伤患者的关节镜下修复效果研究[J].中国地方病防治杂志,2017,32(6):655-656.
- [3]张博.关节镜下半月板成形术对老年半月板损伤患者膝功能恢复的影响[J].河南外科学杂志,2017,17(2):71-72.
- [4]陈光.关节镜下微骨折术治疗膝关节软骨损伤的疗效与安全性[J].中国卫生标准管理,2018,9(9):39-40.
- [5]姚晓滨.磁共振成像诊断膝关节半月板损伤的价值[J].武汉大学学报(医学版),2015,36(3):444-446,470.
- [6]李小亚,周小小,朱贤平,等.影响关节镜下半月板部分切除术后第 1 年疗效的相关因素分析[J].浙江医学,2016,38(9):639-642,666.
- [7]Yu W,Zhang X,Wu R,et al.The visible and hidden blood loss of Asia proximal femoral nail anti-rotation and dynamic hip screw in the treatment of intertrochanteric fractures of elderly high-risk patients:a retrospective comparative study with a minimum 3 years of follow-up[J].BMC Musculoskeletal Disorders,2016,17(1):1-10.
- [8]谢佳芯,李林涛,祝云利,等.关节镜下半月板部分切除术与理疗治疗不稳定半月板撕裂的前瞻性对照研究[J].现代生物医学进展,2015,15(21):4146-4148,4152.
- [9]杨立群.膝关节镜下盘状半月板损伤的治疗[J].中国医药科学,2019,9(8):216-219.
- [10]张莹,林华.关节镜下半月板成形术治疗膝关节半月板损伤的临床效果[J].临床医学研究与实践,2019,4(10):102-103,106.
- [11]郑鸿,谭宏昌,康毅,林治平,陈海聪.关节镜下两种手术方式治疗盘状半月板损伤的临床疗效对比[J].中华关节外科杂志(电子版),2018,12(4):39-43.
- [12]徐刚,吴建明.关节镜下半月板成形术对盘状半月板损伤患者关节功能的影响[J].江西医药,2018,53(11):1240-1242.
- [13]郑鹏,刘高威,杜庆民.关节镜下半月板成形术联合膝关节功能锻炼治疗半月板损伤的效果观察[J].河南外科学杂志,2018,24(5):71-73.
- [14]李文辉,汪乾坤.关节镜下半月板部分切除术治疗膝关节半月板损伤的疗效观察[J].中国内镜杂志,2018,24(6):41-47.
- [15]许挺.关节镜下半月板成形术和全切除术治疗盘状半月板损伤的对比[J].临床医学工程,2018,25(6):727-728.

收稿日期:2020-11-18;修回日期:2020-11-29

编辑/冯清亮