

• 临床报道 •

影响膝关节盘状半月板损伤患者关节镜术后疼痛的相关因素分析

赵海军¹ 崔庆达¹ 任玮¹

[摘要] **目的:**分析影响膝关节盘状半月板损伤患者关节镜术后疼痛的相关因素。**方法:**采用回顾性研究,收集本院2015年1月至2019年1月收治的105例膝关节盘状半月板损伤患者的临床资料,均行关节镜手术治疗,观察手术疗效。计算患者术后膝关节疼痛发生率,分为无痛组与疼痛组,比较两组患者手术前后Lysholm膝关节功能评分情况,并采用单因素和多因素Logistic回归分析引起患者术后疼痛的影响因素。**结果:**105例患者关节镜术后疗效结果评为优58例,良43例,可3例,差1例,优良率为96.19%。术后出现膝关节疼痛27例,发生率为25.71%。无痛组与疼痛组术后Lysholm膝关节功能评分均显著高于术前,而疼痛组术后评分较无痛组显著减少($P<0.01$)。单因素分析结果显示,无痛组与疼痛组性别、患侧、切除半月板比例的比较,均无明显差异($P>0.05$);而两组年龄、关节软骨损伤比例、术后冷静比例、术后负重时间的比较,均存在明显差异($P<0.05$)。多因素Logistic回归分析结果显示,老年(≥ 60 岁)、术后无冷静、关节软骨损伤、术后过早负重(<7 d)是造成患者术后膝关节疼痛的危险因素($P<0.05$)。**结论:**膝关节盘状半月板损伤患者接受关节镜手术治疗具有显著的疗效,但部分患者术后容易出现膝关节疼痛,老年(≥ 60 岁)、术后无冷静、关节软骨损伤、术后过早负重(<7 d)是引起患者术后疼痛的影响因素,因此临床中应针对上述高危因素及时进行干预和处理。

[关键词] 盘状半月板损伤;膝关节;关节镜手术;疼痛;影响因素

[中图分类号] R684 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1005-0205(2020)07-0072-03

作为临床常见的膝关节病变之一,膝关节盘状半月板损伤主要指的是由于膝关节软骨形态改变而使得半月板在关节运动过程中出现撕裂,进一步造成膝关节功能异常^[1]。关节镜下盘状半月板成形术是目前临床治疗膝关节盘状半月板损伤患者的常用术式,可最大限度地保留半月板结构和功能^[2]。本文通过回顾性研究,分析影响膝关节盘状半月板损伤患者关节镜术后疼痛的相关因素,旨在为减少此类患者术后疼痛的发生提供临床依据。

1 临床资料

1.1 一般资料

采用回顾性研究,收集本院2015年1月至2019年1月收治的105例膝关节盘状半月板损伤患者的临床资料。其中,男46例,女59例;年龄20~78岁,平均(46.96 ± 9.13)岁;病程2~24个月,平均(14.05 ± 2.19)个月;患侧:左侧57例,右侧48例;根据磁共振成像信号特点,损伤分度:I度20例,II度34例,III度51例;有明确创伤史64例,原因不明41例。

1.2 纳入标准

1)年龄 >18 岁;2)符合膝关节盘状半月板损伤的诊断标准^[3];诊断要点包括病史(长时间蹲位工作史、膝关节跳起落地时扭伤史或突然旋转后扭伤等)、症状和体征包括疼痛(关节间隙处存在固定的疼痛点,膝关节活动时伴有疼痛感,或出现过屈痛、过伸痛、打软腿等)、关节交锁(股四头肌萎缩,尤以股内侧肌为甚)、压痛部位(病变部位出现压痛感);3)经关节镜检查证实为单侧圆盘状损伤;4)行关节镜手术治疗,患者耐受性良好,配合手术治疗。

1.3 排除标准

1)伴有严重慢性疾病、心脑血管疾病、肝肾功能不全、肺部疾病等;2)伴有其它关节损伤、骨折、重症感染等;3)伴有恶性肿瘤、血液系统疾病、自身免疫系统疾病、精神性疾病等;4)临床资料不全。

1.4 手术方法

采取硬膜外阻滞麻醉,以标准膝前外侧和前内侧入路,通过关节镜进行探查,判断患者半月板损伤类型、位置、大小和程度,明确具体术式。对损伤范围大、累及周边组织者,行半月板全切术;对损伤较轻、稳定性较好者,行部分切除修整术;对稳定性较差的半月板

¹ 山东青岛市胶州中心医院关节创伤外科(山东 青岛,266300)

切除修整后,行半月板固定术。术后于患者关节腔内注射玻璃酸钠注射液,并屈伸膝关节以使玻璃酸钠注射液于关节腔内均匀分布,用棉垫加压包处理,术毕。

1.5 疗效评价

采用美国特种外科医院膝关节评分量表评估患者膝关节功能的改善情况,根据评分结果,分为优(90~100 分)、良(80~89 分)、可(70~79 分)、差(<70 分)^[4]。

1.6 观察指标

记录患者术后 3 个月膝关节疼痛的发生情况,并分为无痛组与疼痛组,记录两组患者手术前后 Lysholm 膝关节功能评分情况。Lysholm 膝关节评分包括患者是否跛行(5 分)、需要支撑(5 分)、绞锁(15 分)、不稳定(25 分)、疼痛(25 分)、肿胀(10 分)、上下楼(10 分)和下蹲(5 分)等共 8 项内容,满分 100 分,评分越高,说明患者膝关节功能越好^[5]。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 23.0 版统计学软件,计量资料用 $\bar{x} \pm s$

表示并采用 t 检验,计数资料用例数或[例(%)]表示并采用 χ^2 检验,采用单因素分析(t 检验、 χ^2 检验)和多因素 Logistic 回归分析引起患者术后疼痛的影响因素, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后疗效评估

105 例患者关节镜术后 3 个月疗效结果评为优 58 例(55.24%),良 43 例(40.95%),可 3 例(2.86%),差 1 例(0.95%),优良率为 96.19%。

2.2 术后疼痛的发生情况

105 例患者中,术后 3 个月出现膝关节疼痛 27 例,发生率为 25.71%。

2.3 无痛组与疼痛组手术前后 Lysholm 膝关节功能评分的比较

根据患者术后是否膝关节疼痛,分为无痛组(78 例)与疼痛组(27 例)。结果显示,无痛组与疼痛组术后 Lysholm 膝关节功能评分为均显著高于术前,而疼痛组术后评分较无痛组显著减少($P<0.01$),见表 1。

表 1 无痛组与疼痛组手术前后 Lysholm 膝关节功能评分的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	术前	术后	t	P
无痛组	78	54.96±8.14	68.97±11.42	8.82	<0.01
疼痛组	27	55.90±9.25	84.04±14.64	8.44	<0.01
t		0.50	5.48		
P		0.62	<0.01		

2.4 患者术后出现疼痛的单因素分析

单因素分析结果显示,无痛组与疼痛组性别、患侧、切除半月板比例的比较,差异均无统计学意义

($P>0.05$);而两组年龄、关节软骨损伤比例、术后冷静比例、术后负重时间的比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 无痛组与疼痛组临床资料的比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数(男/女)	年龄/岁	患侧/例		关节软骨损伤/例	切除半月板/例	术后冷静/例	术后负重时间/d
			左侧	右侧				
无痛组	78(68/42)	45.68±10.24	46	32	9	40	12	13.95±2.24
疼痛组	27(10/17)	62.24±14.95	11	16	13	17	11	8.34±1.27
统计检验量	$\chi^2=0.68$	$t=6.39$	$\chi^2=2.69$		$t=16.23$	$t=1.10$	$t=7.54$	$t=12.32$
P	0.41	<0.01	0.10		<0.01	0.29	0.01	<0.01

2.5 患者术后出现疼痛的多因素分析

将上述单因素分析中具有统计学意义的指标作为自变量,以患者术后是否出现膝关节疼痛为因变量行多因素 Logistic 回归分析。结果显示,老年(≥ 60

岁)、术后无冷静、关节软骨损伤、术后过早负重(<7 d)是造成患者术后膝关节疼痛的危险因素($P<0.05$)。见表 3。

3 讨论

表 3 患者术后出现疼痛的多因素 Logistic 回归分析

影响因素	β	SE	Wald	P	OR	95% CI
老年	1.35	0.44	9.41	<0.01	3.86	1.63~9.14
术后无冷静	0.52	0.21	6.13	0.01	1.68	1.11~2.54
关节软骨损伤	0.32	0.14	5.22	0.02	1.38	1.05~1.81
术后过早负重	2.37	0.47	25.43	<0.01	10.70	4.26~26.88

据报道膝关节盘状半月板损伤的发生率约为 11%,以半月板异常变厚、大,体部呈现盘状为主要表现^[6],因膝关节解剖学变异使得半月板损伤、撕裂,对

患者日常生活、学习、工作造成极大的不便。手术治疗是临床治疗膝关节盘状半月板损伤患者的主要方法,但常规的手术方式存在手术切口大、膝关节腔暴露面

积大、暴露时间长等不足,使得术后容易出现关节感染,因此对患者的预后状况造成极大的影响。而随着近年来医学技术的不断进步、手术设备的不断更新及手术方式的不断改进,关节镜手术已成为目前临床治疗膝关节病变患者的首选术式^[7-10]。经关节镜可准确探查膝关节腔内部情况,有效修复损伤的半月板,且关节镜手术不需要开大切口入路而充分暴露关节腔,可减少术中出血量,减轻手术对机体引起的创伤,因此具有较高的有效性和安全性^[11]。本研究发现,105例患者关节镜术后3个月疗效结果评为优58例(55.24%),良43例(40.95%),可3例(2.86%),差1例(0.95%),优良率为96.19%。结果表明,膝关节盘状半月板损伤患者接受关节镜手术治疗具有显著的疗效,治疗效果显著。

本组105例患者,术后3个月出现膝关节疼痛27例,发生率为25.71%,表明膝关节疼痛是此类患者关节镜术后的一种常见并发症。并且,无痛组与疼痛组术后Lysholm膝关节功能评分均显著高于术前,而疼痛组术后评分较无痛组显著减少。结果表明,术后膝关节疼痛的发生明显不利于患者膝关节功能的恢复,因此临床中应对存在疼痛高危因素者及时采取有效措施进行预防,而确定术后疼痛发生的影响因素是采取有效预防措施的重要前提。为此,本研究通过单因素分析结果显示,无痛组与疼痛组性别、患侧、切除半月板比例的比较,均无明显差异;而两组年龄、关节软骨损伤比例、术后冷静比例、术后负重时间的比较,均存在明显差异。此外,本研究进一步经多因素Logistic回归分析结果显示,老年(≥ 60 岁)、术后无冷静、关节软骨损伤、术后过早负重(< 7 d)是造成患者术后膝关节疼痛的危险因素,与既往研究报道相符^[12-13]。结果表明,对于行关节镜手术治疗的老年患者,应警惕术后膝关节疼痛的发生;在患者行关节镜手术前,对存在关节软骨治疗的老年患者,应警惕术后膝关节疼痛的发生;在患者行关节镜手术前,对存在关节软骨损伤的患者应及时进行有效处理,同时术后给予冷静处理,并且不宜过早开始负重,加强老年患者的监护,根据患者自身情况必要时采用镇痛治疗^[14-15]。

综上所述,膝关节盘状半月板损伤患者接受关节镜手术治疗具有显著的疗效,但部分患者术后容易出现膝关节疼痛,老年(≥ 60 岁)、术后无冷静、关节软骨损伤、术后过早负重(< 7 d)是引起患者术后疼痛的影响因素,因此临床中应针对上述高危因素及时进行干预和处理以尽可能减少患者术后疼痛的发生。

参考文献

- [1] 张浩沙强,王雷,郭瑞,等.经关节镜半月板部分切除半月板损伤的治疗体会及术后疼痛危险因素分析[J].河北医学,2015,21(12):2002-2004.
- [2] 麦剑军,徐斌,涂俊,等.关节镜下手术治疗膝关节盘状半月板损伤的有效性:单中心,自身对照[J].中国组织工程研究,2019,23(4):532-537.
- [3] 中华中医药学会.膝关节半月板损伤[J].风湿病与关节炎,2013,2(4):77-78.
- [4] NARIN S, UNVER B, BAKIRHAN S, et al. Cross-cultural adaptation, reliability and validity of the Turkish version of the Hospital for Special Surgery(HSS) Knee Score [J]. Acta Orthop Traumatol Turc, 2014, 48(3):241-248.
- [5] ESHUIS R, LENTJES G W, TEGNER Y, et al. Dutch translation and cross-cultural adaptation of the Lysholm score and tegner activity scale for patients with anterior cruciate ligament injuries[J]. J Orthop Sports Phys Ther, 2016, 46(11):976-983.
- [6] ABHAY G N, ASHWIN S, SUNIL S, et al. Arthroscopic meniscectomy and meniscoplasty for a torn discoid medial meniscus: Case report, surgical technique, and literature review[J]. J Orthop Case Rep, 2016, 6(4):84-87.
- [7] 赵士好,杨少坤,许效坤,等.关节镜下膝关节清理术联合腓骨截骨术治疗膝关节骨关节炎早期患者效果观察[J].山东医药,2019,59(26):79-81.
- [8] 李矿,张刚.半月板成形术及术后康复训练治疗儿童双膝外侧盘状半月板[J].实用临床医药杂志,2014,18(15):97-99.
- [9] 陆纯德.气血并补荣筋汤联合关节镜对膝关节半月板损伤患者Lysholm评分、股四头肌萎缩和关节活动度的影响[J].陕西中医,2019,40(10):1422-1424.
- [10] 孙奔奔,何耀华,沈继,等.关节镜下Bankart修复术的临床疗效及术后复发危险因素[J].郑州大学学报:医学版,2017,52(5):645-649.
- [11] 温利波.关节镜下半月板成形术治疗膝关节半月板损伤的疗效观察[J].中国基层医药,2016,23(15):2314-2317.
- [12] 黄俊武,叶菊花.关节镜手术治疗膝关节盘状半月板损伤的临床疗效及术后疼痛的影响因素[J].中国骨与关节损伤杂志,2017,32(6):641-642.
- [13] 林任,邱俊钦,林伟,等.治疗膝关节盘状半月板损伤的临床疗效及术后疼痛的影响因素研究[J].中国医药科学,2018,8(22):200-203.
- [14] 张小钰,汪玉海,马敬祖,等.探讨关节镜治疗膝关节盘状半月板损伤的临床疗效及术后疼痛的影响因素[J].创伤外科杂志,2017,19(10):766-769.
- [15] 金亚平,徐刚,金建华,等.关节镜治疗膝关节盘状半月板损伤的疗效及术后疼痛的危险因素分析[J].中华全科医学,2015,13(11):1796-1798.

(收稿日期:2019-12-12)