

# 关节镜手术治疗膝关节半月板损伤的临床效果及对功能恢复的影响

侯喆

(江阴惠友骨科医院, 江苏 江阴 214400)

**摘要: 目的** 对于在膝关节半月板损伤中应用关节镜手术治疗的临床效果和功能恢复进行探讨。**方法** 此次实验是我院在2020年7月至2022年5月中随机收取的骨科科室接受手术治疗或就诊的膝关节半月板损伤的患者作为本次实验对象。所有样本共110例, 男性和女性在其中各占53例和57例, 对其均采用关节镜手术进行治疗。在对所有样本在完成手术后进行半年时间的随访, 分别进行手术前及术后6个月等不同时期患者膝关节活动功能及活动范围进行测定, 同时对患者术后临床总有效率进行相应的分级, 并记录评价, 进行综合比较。**结果** 根据研究显示, 从膝关节活动功能和活动范围的恢复方面可知, 在治疗半年之后, 与开展手术之前相比, 均有了相应的改善, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ ); 同时, 从患者的治疗临床疗效分级的结果可以看出, 不同类型损伤的患者均有不同的临床疗效, 其中纵型损伤的疗效最优, 随后依次是水平型损伤、退变型损伤、混合型损伤以及放射型损伤, 差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )。**结论** 在临床上治疗膝关节半月板损伤, 开展关节镜手术治疗是极为有效的一种方式, 对于患者而言也有明显的疗效, 同时还能够明显将患者的膝关节评分进行改善, 有利于患者膝关节的恢复, 值得后续临床推广应用。

**关键词:** 膝关节半月板损伤; 关节镜手术; 临床疗效; 功能恢复

**中图分类号:** R684

**文献标识码:** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1671-3141.2023.025.023

**本文引用格式:** 侯喆. 关节镜手术治疗膝关节半月板损伤的临床效果及对功能恢复的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2023, 23(025): 125-129, 134.

## Clinical Effect of Arthroscopic Surgery for Knee Meniscal Injuries and Its Impact on Functional Recovery

HOU Zhe

(Jiangyin Huiyou Orthopedic Hospital, Jiangyin Jiangsu 214400)

**ABSTRACT: Objective** To discuss the clinical effect and functional recovery of arthroscopic surgery in meniscus injury of knee joint. **Methods** In this experiment, patients with meniscus injury of knee joint who received surgical treatment or medical treatment in orthopedic department randomly collected by our hospital from July 2020 to May 2022 were the subjects of this experiment. A total of 110 samples were collected, of which 53 were male and 57 were female. All patients were treated with arthroscopic surgery. After the completion of surgery, all samples were followed up for half a year, and the knee joint function and range of motion of patients in different periods, such as before and 6 months after surgery, were measured respectively. At the same time, the total clinical effective rate of patients after surgery was graded accordingly, and the evaluation was recorded for comprehensive comparison. **Results** According to the research, from the recovery of the function and range of motion of the knee joint, after half a year of treatment, there was a corresponding improvement compared with that before the operation, with a significant difference ( $P<0.05$ ); At the same time, it can be seen from the results of clinical efficacy grading that patients with different types of injuries have different clinical efficacy, among which the efficacy of longitudinal injury is the best, followed by horizontal injury, degenerative injury, mixed injury and radiation injury, with significant differences ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Arthroscopic surgery is a very effective way to treat knee meniscus injury in clinical practice. It also has obvious curative effect for patients. At the same time, it can significantly improve the knee joint score of patients, which is conducive to the recovery of patients' knee joints. It is worthy of follow-up clinical promotion and application.

**KEY WORDS:** meniscal injury of knee; arthroscopic surgery; clinical effect; functional recovery



## 0 引言

人体最重要的承重关节之一就是膝关节，同时它也是人体全身最大的一个关节，其主要组成成分有股骨、胫骨和髌骨等，与此同时除人体脊柱以外，其也是一种具有承重功能的关节。这也就意味着其同时也是最容易受到伤害或是损伤的其中一种关节<sup>[1]</sup>。膝关节具有较高的发病率，膝关节发生疼痛，不仅与人体关节内的各种病损相关，与一定的体外因素也同样有关<sup>[2]</sup>。膝关节损伤同时也是目前临床骨科的一种最常见的疾病，据相关研究调查分析得知，最主要的诱发因素是扭伤，通常以儿童和青少年群体之间的发病率最高，而半月板损伤的主要发病机制是由于人体膝关节扭伤而使其软骨发生退行性变化，患者通常在此之后会出现一定的临床症状，比如膝关节疼痛、活动受限或肿胀等，如果患者在膝关节半月板受到一定的损伤之后没有采取相应手段措施或是进行及时的治疗，则会直接对患者的生活质量和相应的生活能力造成一定的负面的影响，从而也会增加病患者的心理压力和社会压力<sup>[3]</sup>。在临床上治疗本病，患者通常是选择手术治疗，且其具有较好的临床疗效。随着医学技术的发展，临床上相应的治疗手段和方法也有一定的进展，目前的主要治疗方式便是关节镜手术，根据相关的统计结果显示，其具有一定的临床疗效，与以往传统、经典的治疗手术方式相比，临床上对患者的疗效也有明显的提升，同时也能促进患者的病情快速康复，从而致使其具有显著的临床效果，并得到了临床专家和患者的喜爱，其应用范围也非常广泛<sup>[4]</sup>。本文在临床上特选取我院在特定的时段内收治且符合特定标准的110例膝关节半月板损伤的患者进行相应的治疗，并定期随访所有的患者，记录分析其各项相应的结果，并取得了一定的研究成果，相应的实验报告和方案具体如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本次实验选取对象就诊时间为2020年7月至2022年5月，将本次的实验对象选取为在此期间内到我院骨科科室接受手术治疗的膝关节半月板损伤的患者，共110例，其中53例男性，57例女性，对所有患者进行关节镜手术治疗，并对所有患者在手术结束后的各项结果进行定期的随访，且至少为期半年。所有患者的年龄为32~65岁，平均 $(46.63 \pm 5.63)$ 岁，病程从3 d至1年，平均 $(4.31 \pm 1.17)$ 个月，且在此组患者中均有不同程度的膝关节疼痛感以及相应的弹响和失控感等。患者的相应损伤程度分型及例数如下：水平型损伤（35例）、退变型损伤（13例）、放射型损伤（23例）、纵型损伤（27例）、混合型损伤（12例），同时患者的左膝和右膝半月板损伤例数分别为56例和54例。将所有患者的上述数据输入专业分析软件进行处理，随后进行统计分析，其结果显示差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。

纳入标准：（1）患者临床症状符合膝关节半月板损伤表现，且经临床医生诊断后，全部确诊为半月板损伤；（2）医院相关伦理委员均批准和同意了此次研究内容和相应的治疗方案；（3）所自愿参加此次实验的患者，且将相关知情同意书签署了，并对详细内容有具体的了解。

排除标准：（1）对研究内容有疑义、依从度不高或配合度不够的膝关节半月板损伤病人；（2）功能障碍比较严重的重要脏器；（3）手术禁忌证或有严重心理疾病的相关患者。

### 1.2 治疗方法

#### 1.2.1 手术方法

关节镜手术治疗方法的主要内容步骤如下：（1）相关医护人员帮助患者采取并保持平躺姿势，并在硬脊膜外麻醉下对所有病人进行

阻滞麻醉,然后将止血带放置于其大腿的特定位置,并对其采用常规的方式进行消毒;(2)在麻醉作用以及各项操作均无误后,便可对患者的膝关节髌下髌韧带的两侧处做横切切口,它的切口长度约为0.5 cm,然后在切口处穿刺,将关节镜工作套筒置于特定位置后,穿刺进入关节内,之后便可放入关节镜<sup>[5]</sup>;(3)将总量为60 mL的特定浓度的生理盐水和特定剂量的肾上腺素灌注到患者关节腔内,详细观察并记录其膝关节半月板损伤的程度、损伤的位置、损伤的种类等,并以此记录的结果为主要依据,有针对性地制订手术计划;(4)将病人的半月板损伤进行一定的修复,此步骤的器材使用半月板蓝钳,并使用相关的医用仪器对患者的半月板碎片进行切吸操作,其仪器为刨削器,在进行各项操作时,一定要注意尽量避免对患者的半月板游离缘的光滑性形成损伤,并尽力保护患者关节囊连接处的纤维环,避免对其形成相应的损伤;(5)医护人员应在手术结束后在患者的伤处使用棉垫及弹力绷带进行适当的加压和包扎,并冰敷患者的患膝处,具体的时间为48 h,便可将其包扎的绷带解除。

### 1.2.2 康复训练

所有患者关节镜手术结束后均要进行对应的康复训练,此训练内容和步骤有几个方面:(1)借助相应的康复训练仪器,在患者结束关节镜手术后的3 d时,对患者膝关节进行屈伸练习,且因其才手术不久,每日训练时间不宜过长,应严格保持在1 h内,每日可进行3次训练,每天可根据患者的恢复程度增加其训练的屈膝度,每日增加的度数应在7°以内或是左右;(2)以病人的实际情况为主要依据,适当增加病人每天的训练量,以达到促进病人血液循环的目的,注意病人的屈膝度数在手术治疗4周内不宜超过90°,其所有病人均不能进行深蹲动作;(3)待患者进行手术治疗后的6个月,病人各项指数恢复良好,便可进行跑步、深蹲或是骑自行车以及其他的运动项目,直到

治疗10个月之后,患者才可以接触与体育方面相关的运动;(4)需要加以重视的是,在患者进行下床活动时,应首先相关的坐位关练习,如果患者要进行相应的下床活动时,一定要进行扶拐或是要在家属或是医护人员的陪同下进行<sup>[6]</sup>。

### 1.3 观察指标

①在进行手术治疗前以及术后6个月时对所有患者的膝关节屈伸范围和膝功能,均进行详细的测定,本次实验中的膝关节功能评分主要参考为Lysholm评分,评分为0~100分,若是患者的膝关节功能越好则得分越高<sup>[7]</sup>;②将各类损伤型患者的临床疗效分别记录,比如有水平型损伤、退变型损伤、放射型损伤以及纵型损伤和混合型损伤,其等级划分主要包括优秀、良好和尚可、较差四种,并以膝关节功能评分为主要依据,其中优秀为(≥87分),而良好为77~86分,尚可得分为67~76分,而在66分及以下则划分为较差,并对比和分析其各项结果。

### 1.4 统计学方法

本次实验数据均采用SPSS 23.0软件分析,计量资料采用均数±标准差以( $\bar{x} \pm s$ )表示,经 $t$ 检验,计数资料经 $\chi^2$ 检验,以(%)表示,以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 术前术后患者的膝功能活动范围及恢复程度对比

在进行关节镜手术治疗前后,患者在术前以及术后6个月的屈曲和伸直的活动范围情况均有一定的差异,并有一定程度的改善,同时其膝关节功能有明显的改善,其评分有一定程度的上升,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

### 2.2 患者术后疗效分级比较

统计结果显示,本次实验中的膝关节半月板各类损伤类型患者的治疗优良率有明显的不同

表 1 术前术后患者的膝功能活动范围及恢复程度对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间	例数	屈曲活动(°)	伸直活动(°)	膝关节功能(分)
手术治疗前	110	115.12 ± 12.79	8.01 ± 2.96	47.37 ± 8.96
术后 6 个月	110	118.39 ± 4.98	0.23 ± 0.06	76.65 ± 3.67
<i>t</i>		2.499	19.166	31.716
<i>P</i>		0.013	0.001	0.001

表 2 患者术后疗效分级比较 [n(%)]

分型	例数	优秀	良好	尚可	较差	总优良
水平型损伤	35	17 (48.57)	15 (42.86)	2 (5.71)	1 (2.86)	32 (91.43)
纵型损伤	27	19 (70.37)	8 (29.63)	0	0	27 (100.00)
混合型损伤	12	5 (41.67)	5 (41.67)	1 (8.33)	1 (8.33)	10 (83.33)
退变型损伤	13	6 (46.15)	5 (38.46)	1 (7.69)	1 (7.69)	11 (84.62)
放射型损伤	23	9 (39.13)	9 (39.13)	4 (17.39)	1 (4.35)	18 (78.26)

同，治疗优良率分别为水平型损伤91.43%、纵型损伤100.00%、混合型损伤83.33%、退变型损伤84.62%、放射型损伤78.26%，各损伤程度分型间的术后疗效差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，详见表2。

### 3 讨论

在人体承重关节中，其中一种就是膝关节，人体的股骨、胫骨以及髌骨等相关部分组成膝关节，从临床相关数据显示，人体膝关节的发病率在各种年龄段均有一定的反应，其引起的疼痛感不仅会直接或间接地受到关节内各种病损的影响，还会由于关节外的各种因素而引发或造成<sup>[8]</sup>。人体膝关节内其中一种最重要的结构半月板，它也是关节内主要的填充物质，能在一定程度上加强其胫骨与股骨之间的接触面积，从而缓解其传导压力负荷或因震荡而产生的不良影响，使人体膝关节得到适当的稳定，从而保证关节内各平面活动的稳定程度的保持，当人体半月板发生或出现一定的损伤时，患者就会有其膝关节疼痛、活动受到限制或出现弹响等相关的临床症状和表现<sup>[9]</sup>。临床上对膝关节半月板损伤的定义通常是指由于

外伤、退行性病变或炎性疾患等导致人体半月板损伤的病症，患者大多会表现为膝关节肿胀、积液或关节屈伸活动障碍等，若是其半月板损伤较为严重时，患者出现跛行或屈伸功能障碍等结果的概率也会增加，且均会对患者的生活产生直接或间接的各种不良影响，如果不及时采取相应措施或有效的治疗手段，极有可能导致其出现更为严重的后果。半月板损伤时由于慢性关节劳损，过度剧烈运动或关节镜手术等原因，可使关节退变加剧，从而导致关节疼痛、伸屈活动受限，甚至关节畸形等诸多临床症状的发生。这也引起了广大医疗专家和相关人士的注意，治疗此病的传统方法便是对患者进行手术治疗，研究表明也取得了一定的疗效，且我国医疗事业以及医疗技术随着时代的进步而不断地完善和发展，医疗器械设备越发先进，治疗膝关节半月板损伤的手术治疗效果也变得越发尽如人意。由相关的临床研究可知，关节镜对于检查患者的具体病情也有一定的临床意义，对于半月板损伤的临床疗效和后续恢复效果极为有利<sup>[10]</sup>。有相关临床专家指出，关节镜手术能最大限度地避免患者正常组织的切除，并能在一定程度上保证其膝关节功能长期处于稳定状态，及时有效地恢复其受伤

部位,从而有效地改善患者膝关节功能,提高其活动程度,从而对其生活质量和生活能力产生极为积极和正面的影响。而在半月板伤病患者,同时伴随有其他身体疾病,如软骨Ⅲ度以上破坏、前后十字交叉韧带和双侧副韧带损伤或撕裂等症状出现时,再进行关节镜检查手术,就显得优良率不高了。而此时,往往需要手术主刀判断半月板手术的手术收益或改变手术的主要目的。

临床相关研究表明,关节镜手术能使伤病者的膝关节功能得到一定程度的恢复,在临床上具有创伤小,恢复快,引起的并发症少等诸多优点,在临床上具有较好的疗效<sup>[1]</sup>。本次研究特选取该院骨科科室在2020年7月至2022年5月收治的110名膝关节半月板损伤患者作为本次研究对象,并采用关节镜手术方法进行治疗,在进行手术之前,首先要对患者进行硬脊膜外阻滞麻醉,而后于患者膝关节髌下髌韧带两侧处,做相应的横切切口,在做完穿刺椎之后人体关节内的关节镜工作筒,并放入关节镜对患者损伤部位及损伤程度进行详细的探查,了解患者交叉韧带等关节附件的具体损伤情况,在确定后根据此制定手术方案,从而可以一定程度地避免因手术造成的误诊一定程度地避免,并且能够最大程度地减轻患者因手术而带来的痛苦和损失。将患者的半月板损伤以及半月板碎片进行修复和切吸,并在此过程中,最大限度地避免对患者尚好的各个部位和组织造成损伤,起到一定的保护作用,手术结束之后对患者的伤口进行包扎和加压,而后冰敷患者的伤口,且在冰敷了一定时间之后,便可以将绷带进行拆除。等到上述手术操作均无误后,且在手术结束3 d之后,便可提醒并帮助患者进行适当的术后康复训练,并采用相关的康复仪器进行协助,做好膝关节的屈伸练习,并严格控制好训练的时间和次数,切不可贪多,并根据患者的实际情况将其每日训练量适当地增加,从而实现正常血液流量的目的,且患

者在进行康复训练时,切记要严格遵守各项注意事项,比如在家属或医护人员的陪同下进行锻炼或行走、在特定时间段之后才可进行某项运动或是体育方面的运动,首先进行坐位练习等。以此来达到对患者的半月板良好修复、尽最大努力恢复患者的膝关节功能的目的,本次实验结果也证实了关节镜手术可以有效改善膝关节半月板损伤患者的临床综合疗效以及相应功能快速恢复等说法。本次实验结果表明:手术治疗前后,患者在术前和术后6个月屈曲、伸直活动范围有一定差异并有一定改善的同时,其膝关节功能有明显改善,其评分有一定程度上升,各种差异均较明显,并具有统计学意义( $P<0.05$ );同时,本次相关的统计结果表明了,本次实验中膝关节半月板各类型损伤患者的治疗优良率差异有统计学意义( $P<0.05$ )。纵向损伤型和水平损伤型半月板患者关节镜术后优良率高,这可能和此型患者合并关节疾患可能性小、关节稳定程度高,有一定关系。放射型损伤患者关节可能更趋于不稳定,合并关节软骨破坏及韧带损伤可能性更高,当然,这种猜测需要大量临床数据支持。

综上,应用关节镜手术治疗方法对膝关节半月板损伤患者进行治疗,可以很明确地减少误诊率的发生,也可以很明显地减少漏诊率,对确定手术的最佳方案极为有利;其综合治疗的临床效果也显著提高,各分型的半月板损伤患者治疗优良率均具明显差异;也可一定程度改善患者膝关节活动范围,在膝关节功能评分提高中也具有一定临床意义,可最大程度地恢复患者膝关节功能,值得继续推广应用。

#### 参考文献

- [1] 张志昌,茹庆超,杨挺,等.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,2022,7(31):76-78.
- [2] 张少伟.探讨膝关节半月板损伤患者采取关节镜微创手术治疗的效果[J].黑龙江医学,2022,46(10):1187-1188.

(下转第134页)



- 病杂志,2018,38(3):208-212.
- [6] 王志,苏福增,张成,等.食管裂孔疝致胃食管反流病合并腹股沟疝患者的外科治疗[J].腹腔镜外科杂志,2016,21(7):481-485.
- [7] 潘泓多,孟宪梅,年媛媛,等.胃食管反流病合并食管裂孔疝患者的临床特点分析[J].智慧健康,2021,7(16):76-78.
- [8] 段晓鹏.腹腔镜食管裂孔疝修补联合胃底折叠术治疗胃食管反流病合并食管裂孔疝效果分析[J].医药前沿,2019,9(4):133-134.
- [9] 多力坤·牙生,阿力木江·麦斯也提,克力木.腹腔镜Toupet胃底折叠术治疗老年食管裂孔疝合并胃食管反流病的临床疗效分析[J].中国实用医药,2017,12(24):20-22.
- [10] 江勇.胃食管反流病合并食管裂孔疝患者行腹腔镜手术治疗的疗效报告[J].现代消化及介入诊疗,2016,21(2):171-173.
- [11] 田永刚,曹贞子,白飞虎,等.胃食管反流病合并食管裂孔疝患者的临床特点分析[J].中国内镜杂志,2020,26(2):1-5.
- [12] 付登云.腹腔镜手术治疗食管裂孔疝合并胃食管反流病的临床效果观察[J].河南医学研究,2018,27(20):3735-3736.
- [13] 王一平,陈瑶,杨锦林,等.胃食管反流病合并食管裂孔疝的诊治[J].中华消化内镜杂志,2019,36(3):224-228.
- [14] 张严,李金东,张广鑫,等.腹腔镜Toupet胃底折叠术治疗食管裂孔疝合并胃食管反流病的临床疗效[J].中华疝和腹壁外科杂志:电子版,2019,13(4):309-311.
- [15] 张瑞,李治全,刘福荣,等.腹腔镜新型抗反流手术治疗胃食管反流病合并食管裂孔疝的疗效分析[J].中华普通外科杂志,2020,35(12):943-946.
- [16] 史亚洲,宋世辉,吕朋,等.布地奈德联合特布他林雾化吸入对胃食管反流病合并食管裂孔疝患者围手术期疗效评价[J].天津医科大学学报,2017,23(3):242-245.
- [17] 陈冬,肖飞,胡志伟,等.慢性咳嗽合并胃食管反流病和/或食管裂孔疝抗反流手术的疗效分析[J].中华胃食管反流病电子杂志,2021,8(1):9-15.
- [18] 贾爱芬,王茉莉.老年人胃食管反流病的临床特点及诊疗现状[J].明日,2018,86(24):81.
- [19] 杨作磊.胃食管反流病合并食管裂孔疝的内镜及腹腔镜治疗进展[J].现代医药卫生,2020,36(18):2944-2948.
- [20] 张成,汪忠镐.胃食管反流病与食管裂孔疝外科临床研究现状与争议[J].中华胃食管反流病电子杂志,2014,1(1):4-6.
- [21] 李炜宇,赵蕾.治疗食管裂孔疝合并胃食管反流病的效果对比[J].实用临床医学(江西),2019,20(7):16-18.

(上接第129页)

- [3] 高铭.关节镜微创手术治疗膝关节半月板损伤的效果观察[J].中国现代药物应用,2022,16(5):50-52.
- [4] 常守亚,张江涛,李启义.关节镜下手术治疗膝关节半月板损伤的临床疗效[J].中国校医,2021,35(11):811-813.
- [5] 吴伟.关节镜微创手术治疗膝关节半月板损伤临床效果及关节功能分析[J].当代临床医刊,2021,34(5):7-8.
- [6] 刘永.玻璃酸钠关节腔注射联合膝关节镜手术治疗半月板损伤的临床效果[J].临床合理用药杂志,2021,14(14):156-157.
- [7] 徐健.关节镜微创手术治疗膝关节半月板损伤的效果探析[J].世界复合医学,2021,7(5):82-84.
- [8] 杨伟正,史彤,杜慧斌,等.关节镜手术治疗膝关节半月板损伤的效果及患者功能恢复情况观察[J].基层医学论坛,2021,25(10):1406-1408.
- [9] 汪星.探讨膝关节盘状半月板损伤实施关节镜治疗的临床效果[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(25):22-23.
- [10] 吴超,洪建明,陈玉泉,等.关节镜手术治疗膝关节半月板损伤患者的临床效果[J].医疗装备,2020,33(9):101-102.
- [11] 韩柱山.关节镜微创手术治疗膝关节半月板损伤的效果分析[J].临床医药文献电子杂志,2020,7(37):24.