

关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤患者的临床研究

王海川

(大连市第五人民医院 辽宁省大连市 116023)

摘要:目的:为有效减少膝关节骨创伤患者的术中出血量,减轻炎症反应,缩短手术时间,更好的促进患者预后效果,对关节镜微创技术的治疗效果作进一步探究,为临床提供有效参考依据。方法:回顾性分析2014年3月-2021年3月期间在本院接受治疗的膝关节骨创伤患者为研究对象,共计61例,按接收治疗顺序分为对照组($n=30$ 例)和观察组($n=31$ 例)。结果:统计研究表明,两组患者在采取不同的治疗方法后,通过关节镜微创技术治疗的观察组患者手术时间、切口愈合时间明显短于对照组,术中出血量、换药次数较对照组更少,血清炎性因子水平下降幅度更大,并发症发生率更低,组间数据差异明显, $P < 0.05$,说明存在对比意义。结论:分析表明,关节镜微创技术治疗对膝关节骨创伤患者的术中出血量、术后并发症发生率有显著降低作用,有效缩短手术时间,减轻炎症反应,安全性高,应用价值良好,对此治疗方案建议大力推广应用。

关键词:关节镜微创技术;膝关节骨创伤;治疗效果

膝关节骨创伤临幊上较为常见的骨科创伤疾病,通常由交通事故、运动不当及意外伤害等造成创伤,临幊表现为不同程度的关节面压缩、移位^[1-2]。膝关节骨创伤恢复较慢,治疗不彻底还可能会引发下肢活动功能障碍,临幊治疗主要以恢复关节稳定性与关节面平整为主。膝关节骨创伤的临幊治疗关键是确诊病情严重程度、准确复位骨折块^[3]。常规切开复位固定手术虽然在治疗膝关节骨创伤中有一定的治疗效果,但是手术创伤大、手术时间长、患者术后恢复较慢,预后效果不是特别理想。关节镜微创技术是于关节镜监视下开展的膝关节手术治疗,已逐步被广泛应用到治疗膝关节骨创伤患者的临幊治疗中,关节镜微创技术具有创伤小、直视、并发症少、恢复快等多种优点,可达到较好的解剖复位与内固定效果,显著降低对患者机体的损伤。关节镜微创技术不仅具有微创的多种优势,还可有效保护患者关节损伤周围的解剖结构,避免对关节部位血运的影响,对膝关节功能的康复非常有利,其临幊治疗效果良好,应用价值较高。回顾性分析2014年3月-2021年3月期间本院收治的膝关节骨创伤患者61例进行关节镜微创技术治疗与常规切开复位固定手术治疗对照研究,经临幊结果观察显示,本研究取得满意效果,具体内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2014年3月-2021年3月期间在本院接受治疗的膝关节骨创伤患者为研究对象,共计61例,按接收治疗顺序分为对照组($n=30$ 例)和观察组($n=31$ 例)。观察组患者男21例,女10例;患者年龄(23-56)岁,均值(41.75 ± 5.36)岁;对照组患者男19例,女11例;患者年龄(24-57)岁,均值(43.58 ± 5.97)岁;两组数据比较, $p > 0.05$,具有可比性。所有入选患者均已明确研究过程并签署了知情同意书。此次参加研究对比的患者均无重要器官功能障碍合并其他恶性肿瘤,无先天疾病、严重心脑血管疾病、肝肾等器官功能不足、无对本研究所用药物过敏者,无认知、语言沟通障碍者,无妊娠及哺乳期妇女,无内分泌、代谢性疾病,生命体征均正常。

1.2 方法

术前所有患者均给予支具固定制动或石膏托处理,根据患者实际情况,3-12d内进行手术治疗^[4]。手术时根据患者病情及身体情况进行全身麻醉或腰硬联合麻醉,采用常规止血带止血。

1.2.1 对照组常规切开复位固定手术治疗方法。

1.2.2 观察组采用关节镜微创技术治疗。具体方法如下:

对患者的膝关节创伤部位采用石膏托或支架予以固定,根据患者实

际情况给予坐骨神经阻滞麻醉、腰麻或硬膜外麻醉^[5]。常规应用止血带,全程在无水条件下

下进行操作。建立标准前内、外入路,取膝关节前外侧进行切口,采用生理盐水进行灌注冲洗切口周围污物,关节镜留置在切口外部,取前内侧进行切口,置入关节镜镜头进行观察,清理影响视野的凝血块和滑膜,保证手术视野清晰。若有陈旧性骨折,清理髌上囊区、关节内外间沟纤维黏连束带^[6-7]。观察关节腔仔细勘察关节错位、半月板损伤、交叉韧带、软骨、周围组织的损伤情况以及关节内的合并伤。清除骨折碎片及游离体,用刮匙、刨削刀等清除创伤部分附着的血痴、骨碎屑,保持创面新鲜,用探钩或持物钳将骨块、韧带等初步复位^[8]。若韧带松弛,挖深骨床恢复韧带张力后再进行固定^[9]。合并半月板卡压进行复位绞索解除卡压,复位后用探钩或克氏针临时固定,通过向内切口进入空心螺钉专用导针固定骨块,活动克氏针尾部,确定无骨块松动。C壁透视观察骨块复位情况,确认固定方向、角度、深度情况。I型、IV型胫骨平台骨折者,可直接行挤压复位操作,复位后用拉力螺钉固定^[10]。II、III型平台骨折者,在平台下另取切口,对塌陷软骨和分离骨块撬拨、挤压复位,复位后采用克氏针进行临时固定,经过小切口植骨,对塌陷部分支撑,最后用拉力螺钉固定。股骨单踝骨折复位先插入克氏针复位骨折块,再用骨盆复位钳辅助复位。术后关节腔内封闭负压引流48h,冰敷1-2h,止血后观察足背动脉搏动及肢端微循环^[11-12]。给予患者3-5d的常规抗生素抗感染治疗,根据患者的术后恢复情况,术后3-7d指导患者进行关节康复功能锻炼,尽早恢复关节功能。

1.3 观察指标

在本次研究的过程中,整合分析两组不同手术治疗方案的效果,对两组患者的手术时间、切口愈合时间、术中出血量、换药次数、血清炎性因子水平、并发症发生率进行对比,以此作为研究价值体现依据。

1.4 统计学方法

调研中所有数据资料均运用SPSS23.0系统实行专业分析,当中计数数据运用($\bar{x} \pm s$,%)代替,两组差别比照运用t、 x^2 检测。若两组比照结果 $P < 0.05$,则说明实验价值显现。

2 结果

2.1 两组患者的手术时间、切口愈合时间、术中出血量、换药次数比较 见表1

表1 两组患者的手术时间、切口愈合时间、术中出血量、换药次数比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间	切口愈合时间	术中出血量	换药次数
----	----	------	--------	-------	------

观察组	31	130.18 ± 10.50	156.51 ± 12.12	17.01 ± 3.22	9.16 ± 1.79
对照组	30	152.16 ± 13.83	257.75 ± 15.32	26.67 ± 4.24	15.23 ± 1.34
t 值		8.085	33.141	11.582	17.136
P 值		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.2 两组患者血清炎性因子 TNF-α、IL-6、IL-8 水平比较 见表 2

表 2 两组患者血清炎性因子 TNF-α、IL-6、IL-8 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TNF-α (pg/mL)		IL-6 (pg/mL)		IL-8 (pg/mL)	
	术前	术后 4 周	术前	术后 4 周	术前	术后 4 周
对照组	808.57 ± 48.63	590.19 ± 30.12	658.43 ± 61.24	535.87 ± 49.36	428.49 ± 20.16	172.27 ± 18.69
(n=30)						
观察组	810.51 ± 45.22	506.30 ± 25.86	660.12 ± 60.22	500.12 ± 45.13	425.31 ± 22.23	135.60 ± 15.01
(n=31)						
t 值	0.186	13.517	0.124	3.417	0.655	9.793
P 值	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

2.3 两组患者术后并发症发生率比较 见表 3

表 3 两组患者术后并发症发生率比较 (n, %)

组别	例数	泌尿系统感染		下肢深静脉血栓		切口感染	总发生率
		压疮	染	栓			
观察组	31	0(0.00)	1(3.23)	0(0.00)	1(3.23)	2(6.45)	
对照组	30	2(6.67)	2(6.67)	1(3.33)	3(9.68)	8(26.67)	
t 值						4.479	
P 值						< 0.05	

3 讨论

膝关节是人体中构造最大、最复杂的关节，也是人体结构中支撑下肢活动的重要屈戌关节，由股骨内、外侧髁、胫骨内、外侧髁与髌骨组成，因其结构复杂，一旦发生损伤治疗难度相对较大。膝关节由于长期负重，或者受到车祸、跌落及摔伤等外力影响，较易发生骨创伤，骨创伤后病情复杂多变，会伴随半月板损伤、韧带拉伤及膝关节移位、脱位等多种症状，影响患者膝关节正常功能，降低患者的生活质量。传统治疗是切开复位固定，创口大、出血量多、术后愈合率低、恢复慢，容易破坏膝关节周围软组织及关节面软骨，造成感染，引发并发症的风险高^[13]。近年来，随着现代医疗技术水平的快速发展与进步，各种关节镜器械、设备不断更新优化，关节微创外科也在逐渐向智能化、信息化、精准化方向发展。关节镜是用来诊治关节疾病的内窥镜，将关节镜置入患处，视野清晰、无盲区，可以更全面地观察膝关节内结构，相较于传统开放式手术对患处的观察更加准确^[14]。关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤，切口小、术中无需重复暴露关节腔，术后恢复快、粘连少，术中感染与术后并发症的发生风险低，还可降低手术对骨周围组织的损伤，最大限度地保护骨损伤周围的软组织，并且术后疼痛轻，有利于促进骨创伤部位的软组织与血管愈合以及患者早期关节功能康复锻炼。

在本次研究中，对 61 例膝关节骨创伤的患者进行关节镜微创技术治疗与常规切开复位固定手术治疗对照研究，经临床结果观察显示，通

过关节镜微创技术治疗的观察组患者手术时间、切口愈合时间明显短于对照组，术中出血量、换药次数较对照组更少，血清炎性因子水平下降幅度更大，并发症发生率更低，说明关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤的临床治疗效果显著，促进患者预后。

综上所述，伴随着医疗技术水平的不断发展与进步，关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤对患者术中感染及术后并发症发生率有明显降低作用，术中出血量更少，恢复更快，治疗效果显著，充分展示了关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤优势特点，从本质上有效提高患者的生活质量，临床应用价值、可行性较高，值得推广，建议提倡。

参考文献：

- [1] 张文波, 李亚锋, 王文娟, 等. 膝关节镜联合微创技术治疗膝关节周围骨折创伤的临床研究[J]. 家庭医药·就医选药, 2020(4):113.
- [2] 李家富. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床效果及缓解患者关节疼痛症状分析[J]. 健康必读, 2022(8):32–34, 81.
- [3] 王鑫. 膝关节镜技术配合微创处理治疗膝关节周围骨折创伤的临床疗效研究[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(35):70–71.
- [4] 郭兴勇. 微创关节镜技术在膝关节骨折中的应用效果研究[J]. 现代医学与健康研究(电子版), 2022, 6(9):47–49.
- [5] 陈恒杰, 赵鹏鹏. 膝关节骨创伤患者接受关节镜微创技术治疗的临床干预疗效[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(42):68–69.
- [6] 邓智承, 张福恒, 张伟, 等. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(49):7–8.
- [7] 苏中雷, 王文娟, 李延丽. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床效果分析[J]. 中国农村卫生, 2021, 13(16):90–91.
- [8] 康万年, 郭二鹏, 常德海. 膝关节骨创伤患者在治疗期间采用关节镜微创技术的临床治疗效果分析[J]. 中外医疗, 2021, 40(13):72–74.
- [9] 王星, 妙永强. 膝关节镜微创技术治疗膝关节周围骨折创伤的效果分析[J]. 中国卫生标准管理, 2021, 12(16):72–75.
- [10] 张宪哲. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的应用价值[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2020, 20(38):68–69.
- [11] 康万年, 侯作保. 使用关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤对患者膝关节功能的影响[J]. 大健康, 2020, 28(28):115–116.
- [12] 张皖国, 郭建平. 应用关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤疗效观察[J]. 北华大学学报(自然科学版), 2020, 21(4):507–509.
- [13] 张帅, 颜林飞, 孙小东, 等. 临床应用关节镜微创技术治疗膝关节骨创伤的有效性分析[J]. 中国实用医药, 2020, 15(24):71–73.
- [14] 梁家源, 许挺, 邓锦辉, 等. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床应用效果评价及安全性分析[J]. 中国伤残医学, 2020, 28(11):51–52.