

观察关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的应用

宋霄岩 徐志涛

(河北省邢台市清河县中心医院 河北邢台 054800)

摘要: 目的: 分析膝关节镜微创技术的应用原理, 总结其治疗膝关节骨创伤患者的作用。方法: 纳入研究对象的时间为 2020 年 4 月至 2022 年 4 月, 共为 16 例膝关节骨创伤患者, 将其分为两组, 应用常规切开复位固定手术为对照组 (8 例) 治疗, 分组方法为随机数字表法, 在观察组 (8 例) 中应用关节镜微创技术治疗, 观察两组临床疗效、手术指标。结果: 两组总有效率比较, 差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组明显较高; 两组对比手术时间、切口愈合时间, 观察组更短 ($P < 0.05$); 两组术中出血量与换药次数比较, 观察组更少 ($P < 0.05$), 与治疗前比较, 两组膝关节 HSS 评分较治疗前高, 与对照组相比, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察组明显更高; 与治疗前比较, 两组疼痛模拟 (VAS) 评分较治疗前低, 与对照组相比, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察组明显更低。结论: 关节镜微创技术治疗的创伤性小, 将其应用于膝关节骨创伤患者治疗中可取得良好效果, 患者术中出血量少, 术后疼痛轻、切口愈合时间短, 有助于提高患者的膝关节功能。
关键词: 关节镜微创技术; 膝关节骨; 创伤; 治疗; 膝关节功能; VAS 评分

膝关节骨创伤是以不同程度关节面压缩与移位等症状为主要表现的常见骨科疾病, 目前该病以手术治疗为主, 并且治疗过程中注重恢复患者关节的稳定性与关节面的平整^[1]。既往应用常规切开复位固定手术治疗, 虽然疗效理想, 但不利于患者术后恢复, 即该手术存在手术时间长、切口大等缺陷。关节镜微创技术可显著减轻手术操作对患者机体造成的损伤, 主要是医护人员在关节镜辅助下开展治疗, 可促进解剖复位、内固定效果的充分发挥, 从而改善并提高术后膝关节功能^[2]。鉴此情况, 本院纳入 16 例膝关节骨创伤患者 (2020 年 4 月至 2022 年 4 月) 作为研究对象, 报道关节镜微创技术的应用效果如下。

1. 资料与方法

1.1 一般资料

选取 16 例 2020 年 4 月至 2022 年 4 月时段进入本院诊治的膝关节骨创伤患者作为研究对象, 通过随机数字表法分组。表 1 为参与研究者基线资料, 两组比较无差异 ($P > 0.05$), 研究经伦理委员会批准。

表 1 两组一般资料比较

组别 n	性别		年龄 (岁)		骨折类型			
	男	女	范围	均值	髌骨骨折	胫骨平台骨折	股骨单踝骨折	
对照组	8	5	38 ~ 65	49.85 ± 5.24	1	5	2	
观察组	8	4	38 ~ 65	49.63 ± 5.30	3	2	3	
t 值	-	0.254	0.254	-	0.083	1.333	2.286	0.291
P 值	-	0.614	0.614	-	0.935	0.248	0.131	0.590

纳入标准: (1) 患者经 X 线、CT 检查等确诊病情, 并具备手术治疗指征; (2) 既往无下肢骨折、无骨肿瘤等手术史; (3) 患者与家属同意加入研究。

排除标准: (1) 存在凝血功能障碍、免疫系统功能异常者; (2) 存在骨髓炎、严重骨质疏松者; (3) 存在恶性肿瘤、传染性疾病者; (4) 存在感染性关节炎、风湿性骨病者; (5) 沟通困难者。

1.2 方法

对照组 (常规切开复位固定手术): 术前将检查完善, 实施相关处理 (清创、消毒膝关节), 针对创伤面积大或者是有感染存在的情况, 穿刺关节腔后加压, 反复冲洗。将创伤部位污垢、残留物彻底清除, 避免关节腔感染; 随后反复冲洗, 清洗的地方为创伤部位, 取生理盐水进行, 术前静脉滴注广谱抗生素, 肌肉注射 1500IU 破伤风抗毒素; 术中做硬膜外麻醉, 做切口 (8~10cm) 在膝关节外侧, 直至胫骨平台、胫骨上段暴露于眼前, 关节囊切口后复位, 随后应用钢板螺钉进行内固定; 在韧带损伤的情况下, 进行交叉韧带重建处理; 为半月板损伤患者切除半月板, 复位内固定治疗胫骨骨折; 针对膝关节破碎者, 首先清理骨碎片, 穿孔在骨折边缘处, 应用缝合线缝合关节囊处; 治疗后, 常规引流, 应用药物 (消肿止痛、抗感染等)。

观察组 (关节镜微创技术治疗): 术前固定患肢, 提前准备止血带, 麻醉生效后在无菌条件下做切口 (3cm) 于患肢前外侧, 此时仅将镜鞘保留, 不将关节镜置入, 在其中将 0.9% 氯化钠溶液注入后等待流出液澄清; 随后做切口于患者前内侧, 将关节镜置入前需要明确关节镜入路

下一步再探查膝关节病变部位, 清除游离体、凝血块与滑膜时借助关节镜进行, 复位绞索半月板, 将受损关节面、半月板修复后参照实际情况进行内固定或外固定, 术后应用 0.9% 氯化钠溶液对术腔进行冲洗, 常规引流并予以患者消肿止痛、抗感染等药物。

1.3 观察指标

(1) 临床疗效: 根据显效率与有效率计算总有效率; 若治疗后患者临床症状 (膝关节疼痛、压痛与肿胀等) 完全消失或是改善程度在 80% 及以上, 说明显效; 若患者治疗后以上症状改善程度在 50~79% 之间, 说明有效; 若治疗后患者症状改善程度在 49% 及以下, 或病情恶化, 说明无效。(2) 记录包含手术时间、术中出血量、切口愈合时间与换药次数的手术指标。

1.4 统计学方法

处理工具为 SPSS 22.0 统计软件。计量数据 ($\bar{X} \pm s$) 比较行 t 检验, 计数数据 (%) 比较行 χ^2 检验。比较差异有统计学意义以 $P < 0.05$ 表示。

2. 结果

2.1 两组临床疗效比较

两组总有效率比较, 差异检验值为 $P < 0.05$, 观察组明显较高, 见表 2。

表 2 对比两组总有效率 (n/%)

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	8	3 (37.50)	1 (12.50)	4 (50.00)	4 (50.00)
观察组	8	6 (75.00)	2 (25.00)	0 (0.00)	8 (100.00)
χ^2 值	-	-	-	-	5.333
P 值	-	-	-	-	0.021

2.2 两组手术指标比较

两组手术时间、切口愈合时间比较, 观察组更短 ($P < 0.05$); 两组术中出血量与换药次数比较, 观察组更少 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 3 对比两组手术指标 ($\bar{X} \pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	切口愈合时间 (d)	换药次数 (次)
对照组	8	152.54 ± 13.57	257.57 ± 15.31	26.45 ± 4.32	15.87 ± 1.56
观察组	8	130.76 ± 10.55	154.70 ± 12.28	17.13 ± 3.06	9.35 ± 1.13
t 值	-	3.584	15.825	4.979	9.574
P 值	-	0.003	0.000	0.000	0.000

3. 讨论

膝关节是屈伸关节, 其存在于人体结构中, 主要作用为支撑人体的下肢活动, 在交通事故、高空跌落等因素的影响下极易造成骨创伤而影响肢体活动^[3]。目前, 膝关节骨创伤患者病情确诊后主要接受手术治疗, 常规切开复位固定治疗在开展过程中需要将患者膝关节受损部位充分暴露, 易增添感染的发生风险, 再加上手术时间长, 可能会增加出血量, 导致患者接受度相对较低^[4]。因此, 通过手术治疗膝关节骨创伤患者时, 需应用安全性与可行性更高的术式, 以减轻对患者造成的损伤, 为其预后提供保障^[5]。

(下转第 28 页)

(上接第 26 页)

近些年,关节镜技术在临床手术治疗中逐渐得到广泛应用,与常规切开复位固定区别在于,关节镜微创技术的治疗优势在于创伤轻,再加上切口小,术中关节腔无需重复暴露,反复冲洗关节腔后手术即可顺利完成,故疗效理想^[6]。结合本研究结果:两组总有效率比较,差异检验值为 $P < 0.05$,观察组明显较高;两组手术时间、切口愈合时间比较,观察组更短 ($P < 0.05$);两组术中出血量与换药次数比较,观察组更少 ($P < 0.05$),说明应用关节镜微创技术治疗的效果理想,并且创伤轻。分析是关节镜微创技术具有精细化程度高的特点,在关节镜辅助下开展各项操作,可保证手术视野的清晰度,尽可能使关节面积减小,不会延长治疗时间,从而减少术中出血量,再加上修复胫骨平台时应用微创技术,并不会对患者周围组织造成严重损伤,有助于促进骨折端预后的提升,缩短术后恢复时间^[7]。此外,在应用过程中关节镜微创技术并不需要较大的手术操作空间,机体环境在手术操作空间小的情况下并不会受到严重影响,进一步控制术后炎症反应,而患者经关节镜微创技术治疗后,关节表面无明显瘢痕,对机体的刺激程度并不严重,患者的耐受度与接受度也相对较高^[8]。

本研究结果显示,与治疗前比较,两组膝关节 HSS 评分较治疗前高,与对照组相比,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),观察组明显更高;与治疗前比较,两组 VAS 评分较治疗前低,与对照组相比,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),观察组明显更低。说明关节镜微创技术的应用能够改善患者膝关节功能,且术后疼痛明显更轻。可能是通过关节镜开展手术治疗,可使手术视野变得更为清晰,有助于医护人员观察患者关节损伤与结构情况,准确开展手术操作,避免损伤其他组织^[9]。同时,术中患者关节腔处于无菌状态,能够减少感染的诱因,降低并发症发生率,而骨折处软组织周围经关节镜下手术治疗也不会受到较大损伤,术中无需大面积剥离骨膜,因此患者术后疼痛轻,能够早期进行康复训练而提高

膝关节功能^[10]。

综上所述,应用关节镜微创技术治疗中,能够减少膝关节骨创伤患者术中出血量,提升临床疗效与膝关节功能,且术后疼痛程度轻,有助于加快切口愈合速度。

参考文献:

- [1] 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, 2020, 20(49): 7-8.
- [2] 张伟明. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床疗效分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2018, 017(001):44-45.
- [3] 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.
- [4] 李茂华. 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]. 双足与保健, 2018, 27(01): 147-149.
- [5] 孙中建. 探讨关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的临床效果[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(52):21.
- [6] 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, 2020,20(38):68-69.
- [7] 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.
- [8] 彭阳. 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]. 中华养生保健, 2020, 38(06):40-42.
- [9] 孙光雨. 关节镜微创技术在膝关节骨创伤治疗中的应用[J]. 中国伤残医学, 2019, 27(03):39-40.
- [10] 全国强,刘继鹏. 探讨关节镜微创技术在膝关节骨创伤的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(02):64-65.