

# 两种方法联合治疗青少年习惯性髌骨脱位的临床效果

崔小雷

衡水市第四人民医院 河北 衡水 053000

**摘要:**目的:分析两种方法联合治疗青少年习惯性髌骨脱位的应用效果。方法:选取2022年6月-2023年6月本院48例青少年习惯性髌骨脱位患者开展研究,随机平均分为对照组24例,行保守治疗,观察组24例,行两种术式联合治疗,比较两组临床疗效。结果:观察组的膝关节活动度、治疗有效率、IKDC和Lysholm评分均明显高于对照组,VAS评分、复发率、髌骨倾斜角和髌骨指数均明显低于对照组( $P < 0.05$ )。结论:给予习惯性髌骨脱患者两种术式联合治疗能有效改善关节功能,预防复发,强化疗效,具有推广价值。

**关键词:**习惯性髌骨脱位;髌外侧支持带松解;MPFL解剖重建;青少年

髌骨脱位是多发膝关节损伤之一,群体不同,发生率有一定差异,脱位可能性较高者有体重较大、女性、劳动人员、身高较高者及青少年等群体<sup>[1]</sup>。我国竞技体育强度增加、全民健身得到普及,该病新增例数明显提升。当下,国内外有关该病研究不少,但大多集中于成年人,关于青少年较少,而二者之间发育情况不同,解剖结构有差异,疾病诊治方法各异,主要表现在判断关节损伤程度、选择手术方法和评估预后等<sup>[2]</sup>。本次研究以青少年习惯性髌骨脱患者为对象,分析两种术式联合治疗的应用效果。

## 1 资料和方法

### 1.1 一般资料

选取2022年6月-2023年6月本院48例青少年习惯性髌骨脱位患者开展研究,随机平均分为对照组24例,男10例,女14例,年龄为10-21岁,平均年龄(14.13±2.72)岁;观察组24例,男9例,女15例,年龄为11-22岁,平均年龄(14.23±2.61)岁。两组一般资料( $P > 0.05$ ),具有可比性。

**纳入标准:**符合习惯性髌骨脱位诊断标准<sup>[3]</sup>;年龄为10-22岁;知情同意本次研究。排除标准:膝过伸、膝外翻和膝内翻等出现异常;股骨外侧髁发育不良;股骨滑车沟发育不良;伴有多关节松弛症。

### 1.2 方法

**对照组行保守治疗:**选择支具或者石膏,做好外固定,根据病情,予以冷敷、理疗等处理。观察组行两种术式联合治疗,即膝外侧韧带松解联合MPFL重建术:  
①或进行全身麻醉,或实施蛛网膜下腔阻滞,完成麻醉后,转换为仰卧位,屈膝30°,完全伸直膝关节,患侧髌骨朝向外侧,表现出全部脱位。消毒患肢,铺巾,将上气囊止血带固定好,确定入路方式,将关节腔积液清

除,将骨软骨游离体摘除,采用射频等离子刀,观察骨软骨剥脱缺损部位,对其进行修整,如有必要,可进行骨软骨复位处理,或开展微骨折术。②采取射频等离子刀,对髌骨外侧支持带进行松懈处理,从近端开始,逐渐过渡到远端,尽可能在髌骨外侧缘进行,确定范围,近端为连接髌骨、股外侧肌,出现的斜行纤维,以髌骨下极平面为远端,明确松懈程度,将髌骨外缘抬高,基于水平线,髌骨横轴能达到70°。③定位胫骨结节内侧,在1.5cm处,做纵向切口,长度为3cm,顺着股薄肌上缘,将缝匠肌腱膜切开,检查半腱肌,朝向近端,展开分离处理,借助取腱器,将半腱肌取出,将附带肌肉刮除,采取2号线,将肌腱两端缝合,对双股肌腱进行测量,适当修剪,保证其不超过6mm,以保证可经由测量孔,采取无菌纱布包扎好。④顺着髌骨内缘,做切口,方向为纵向,长度为2-3cm,在内上角定点,确定内缘中点,于两点间,采取尖嘴咬骨钳划出一道浅沟,各采取带线锚定1枚,直径为5mm,将其拧入,用其尾线,固定半腱肌,将附近软组织缝合,包裹好,提升固定性。⑤观察内收肌结节,定位股骨内上髁,于二者间作切口,纵向,长度1-2cm,找到其中含有的嵴,选取1枚克氏针,尾端含孔,直径为2mm,将其置入嵴中点,穿出点为股骨外髁前方。以克氏针为引导,采取空心钻头,直径为6mm,进行钻孔,将深度定为40mm,引入患者骨道,经由外侧穿出。在膝内侧筋膜下做出一条隧道,经由该隧道,令半腱肌肌腱两端到达切口中,同时借助股骨骨道内牵引线将其引进股骨内上髁骨道中,指导患者屈膝,将肌腱拉紧,通过关节镜观察,对肌腱松紧度进行调整,屈膝60°,选取挤压螺钉,直径为6mm×23mm,将其于骨道拧入,对肌腱起到固定、挤压作用,对内侧含有的关节囊展开重叠缝合处理。⑥完成

手术后,将负压引流管置入关节腔中,时间为1-2d,24h内,预防性给予抗生素。保持膝限位,外用支具,将其固定好。维持6周。

1.3 观察项目和指标

评价相关指标<sup>[4]</sup>:用IKDC2000、Lysholm评估膝关节功能;对膝关节展开CT平扫,对髌骨轴位进行DR检查,获取到髌骨倾斜角和髌骨指数。评价临床疗效<sup>[5]</sup>:6个月内,股四头肌肌力正常,膝关节可以正常屈伸,能参与正常体育活动,代表有效;观察复发情况。评价疼痛程

度(采取VAS量表)和膝关节活动度。

1.4 统计学方法

SPSS27.0处理数据, ( $\bar{x}\pm s$ )与(%)表示计量与计数资料,分别行 $t$ 与 $\chi^2$ 检验,  $P < 0.05$ , 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组相关指标比较

观察组的IKDC和Lysholm评分均明显高于对照组,髌骨倾斜角和髌骨指数均明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表1。

表1 两组相关指标比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]

指标	时间	观察组 (n = 24)	对照组 (n = 24)	t	P
IKDC2000 (分)	治疗前	54.61±1.25	54.56±1.61	0.120	0.905
	治疗后	93.11±2.74 <sup>a</sup>	72.56±2.39 <sup>a</sup>	27.689	0.000
Lysholm (分)	治疗前	56.61±2.29	56.58±2.41	0.044	0.965
	治疗后	93.28±2.68 <sup>a</sup>	71.56±2.15 <sup>a</sup>	29.522	0.000
髌骨倾斜角 (°)	治疗前	31.61±1.28	31.72±1.18	0.310	0.758
	治疗后	11.41±1.76 <sup>a</sup>	16.61±1.29 <sup>a</sup>	11.674	0.000
髌骨指数	治疗前	3.18±0.11	3.17±0.13	0.288	0.775
	治疗后	1.21±0.13 <sup>a</sup>	1.92±0.14 <sup>a</sup>	18.206	0.000

注:与本组治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

2.2 两组治疗效果比较

观察组的有效率明显高于对照组,复发率明显低于

对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。详见表2。

表2 两组治疗效果比较[n(%)]

组别	例数	有效率	复发率
观察组	24	23 (95.83)	0 (0.00)
对照组	24	16 (66.67)	6 (25.00)
$\chi^2$	/	6.701	6.857
P	/	0.010	0.009

2.3 两组疼痛程度和膝关节活动度比较

观察组的膝关节活动度明显高于对照组, VAS评分明

显低于对照组( $P < 0.05$ )。详见表3。

表3 两组心理状态比较[n( $\bar{x}\pm s$ )]

组别	例数	疼痛程度 (分)		膝关节活动度 (°)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	24	6.41±1.12	2.00±0.14 <sup>a</sup>	70.16±7.52	116.41±11.24 <sup>a</sup>
对照组	24	6.35±1.25	3.21±0.13 <sup>a</sup>	70.23±7.41	104.16±10.34 <sup>a</sup>
t	/	0.175	31.027	0.032	3.929
P	/	0.862	0.000	0.974	0.000

注:与本组治疗前比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

3 讨论

髌骨脱位者受到外伤后,无法屈膝,膝关节疼痛剧烈,快速肿胀,患者可能感受到髌骨错位感。该病引发机制较多,包括生物力学因素、解剖因素等,例如股内斜肌异常、内侧髌骨韧带异常、髌骨过度前倾、股骨

滑车发育不良等<sup>[6]</sup>。习惯性髌骨脱位病因复杂,属于发育性畸形,患者膝关节肌肉力量失衡、局部结构先天发育不良,同时受轻微外伤造成,部分患者甚至外伤不明确,进行屈膝时髌骨习惯性脱位,将膝关节伸展后,发现髌骨会自行复位。习惯性髌骨脱位影响因素较多,主

要有：①髌骨对线不良：不管是受骨结构异常，还是软组织异常，均会影响到髌骨对线，前者主要有胫骨结节偏外，股骨内旋或者股骨颈前倾，外髁低于正常位置或发育不全，胫骨外旋，Q角高于15°，股骨髁间窝形态出现异常等，后者主要有膝关节内侧松弛，外侧软组织挛缩，髌韧带止点朝外，髌骨内侧出现严重损伤等。②髌骨形态变异：两个髌骨半月形面相交，表现出锐角，或髌骨内侧面较小，则发生髌骨脱位的风险较高。③高位髌骨。

青少年是该病多发群体，因其具有特殊性，治疗方式较多，目前尚无规范术式，如治疗措施不当，膝关节稳定性受到影响，生活质量降低。就保守治疗而言，效果不佳，若患者存在手术禁忌证、拒绝手术或者病情较轻，可采取护膝保护、绷带包扎、股四头肌练习等方式。青少年出现习惯性髌骨脱位时，往往联合骨软骨损伤，基于其特殊病理解剖结构，实施非手术疗法，难以取得满意效果，具有较长病程，出现脱位现象时，可能带来严重损害，引发相应并发症，常见的有患肢肌力降低、出现游离体、骨性关节炎、髌骨软骨变性和滑膜肥厚等，膝关节附近肌肉逐渐萎缩，导致疾病加重，表现出恶性循环，故临床一旦检出习惯性髌骨脱位，应尽早采取手术疗法。为患者制定手术方案，针对青少年患者，治疗目的主要为预防髌骨反复脱位，促使髌骨力线恢复正常，故而应尽力调整局部病理解剖结构，推动伸膝装置重建。国内外关于该病治疗术式有大量研究，提出多种疗法，从侧面表明，该病治疗难度大，具有复杂病因。临床可将该病治疗术式分成两种类型，一种为改善髌骨力线，一种为将髌骨切除。

利用关节镜展开治疗，能有效减轻创伤，缩短恢复时间<sup>[7]</sup>。尽早开展功能锻炼，修理关节面缺损软骨，将游离体摘除，和开放性手术相比，具有更高准确性，可彻底纠正异常，避免复发。在该病治疗中，人们还需充分考虑骨性结构异常及骨软骨损伤等问题。采取MPFL解剖重建，能作用于髌骨内侧软组织，提高其稳定性。患者屈膝30°时，MPFL发挥出的限制力约为50%-60%，大部分该病患者伴有MPFL损伤。实施MPFL重新术，既可以维护髌骨内侧稳定，又能推动其功能恢复<sup>[8]</sup>。采用髌外侧支持带松解术，能作用于髌骨外侧软组织，提升其稳定性，同时能调节髌骨运动轨迹，将外侧间室高压解除，纠正髌骨外倾，避免出现髌骨关节炎。相关研究认为，当髌外侧支持带处于挛缩状态时，能起到牵拉效果，能作用于髌骨，促使其向外侧倾斜，从而导致习惯性髌骨脱位<sup>[9]</sup>。本次研究结果显示和对照组比，观察组的膝关节

活动度、IKDC和Lysholm评分均更高（ $P < 0.05$ ），代表两种术式联用，能有效改善膝关节功能。观察组的VAS评分、髌骨倾斜角和髌骨指数均更低（ $P < 0.05$ ），表示联合治疗可以减轻病情，促进髌骨复位。王友等学者提出，予以患者治疗时，应精准、全面评估各项资料，保证松懈适宜，若松懈过度，患者髌骨可能向外侧松弛，采取外侧松懈术的前提条件之一为髌骨外侧角度超过20°。观察组的有效率更高，复发率更低（ $P < 0.05$ ），表明联合治疗效果明确，患者复发率低，能显著改善预后。说明两种术式联合治疗可以促进髌骨脱位尽快恢复，预防复发。

综上所述，给予习惯性髌骨脱位患者两种术式联合治疗能有效改善关节功能，预防复发，强化疗效，具有推广价值。

#### 参考文献

- [1]冯杨,刘宁.青少年急性髌骨脱位保守治疗与手术修复比较[J].中国矫形外科杂志,2023,31(4):315-319.
- [2]王新民,闫文凯,宋亚辉,刘飞.关节镜下内侧支持带重叠缝合联合外侧松解治疗青少年创伤性髌骨脱位的临床研究[J].生物骨科材料与临床研究,2023,20(1):47-52.
- [3]缪明远,蔡海清,蔡豪祺,王志刚.治疗青少年首次外伤性髌骨脱位的临床观察[J].骨科临床与研究杂志,2021,6(3):139-143.
- [4]沙霖,代振振,李海,张自明.规避髌板的内侧髌股韧带重建治疗儿童青少年习惯性及复发性髌骨脱位[J].中国骨与关节杂志,2021,10(6):424-430.
- [5]张国桥,宋旺胜.关节镜下外侧支持带松解术联合髌骨内侧韧带重建术在青少年复发性髌骨脱位中的疗效[J].实用医学杂志,2022,38(16):2076-2080.
- [6]刘亚欧,吉浩宇.青少年急性与慢性髌骨脱位后内侧髌股韧带损伤特点的性别差异[J].西部医学,2022,34(8):1178-1181.
- [7]熊藉培,亓建洪.内侧髌股韧带重建治疗青少年髌骨脱位研究进展[J].中国矫形外科杂志,2022,30(14):1282-1286.
- [8]袁硕,徐永胜,齐岩松,吴海贺,包呼日查.关节镜辅助下内侧髌股韧带双束重建联合外侧支持带松解治疗青少年复发性髌骨脱位的临床效果[J].内蒙古医学杂志,2022,54(4):405-409+514.
- [9]张博闻,赵其纯.关节镜下内侧支持带紧缩联合外侧松解术治疗青少年复发性髌骨脱位[J].实用骨科杂志,2022,28(1):80-82.