

# 收肌管阻滞联合膝关节后方浸润在前交叉韧带重建术后的作用

马志娟 解桐

(新疆医科大学第六附属医院麻醉科 新疆 乌鲁木齐 830001)

**【摘要】**目的:研究前交叉韧带重建术(ACLR)后联合采用收肌管阻滞与膝关节后方浸润麻醉的作用。方法:选择2020年4月至9月本院70例行ACLR治疗的患者为研究对象,随机分成对照组(n=30)和研究组(n=40)。对照组予30ml生理盐水0.9%行收肌管阻滞,50ml生理盐水0.9%膝关节后方浸润;研究组予30ml罗哌卡因0.375%行收肌管阻滞,50ml罗哌卡因0.2%行膝关节后方浸润。比较两组术后疼痛数字评分法(NRS)评分。结果:术后不同时间段对照组静息NRS评分高于研究组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:ACLR后采用收肌管阻滞配合膝关节后方浸润镇痛效果佳,值得推荐。

**【关键词】**术后镇痛;前交叉韧带重建;膝关节后方浸润;收肌管阻滞

**【中图分类号】**R686.5

**【文献标识码】**A

**【文章编号】**1674-1412(2021)09-0078-01

前交叉韧带在膝关节内连接股骨与胫骨,其作用是抑制胫骨过度向前移位;另外,还能保持关节稳定性。ACLR后会产生产生强烈疼痛感,影响早期康复训练,使患者膝关节功能恢复受到影响。收肌管阻滞将隐神经作为靶点,具有和股神经阻滞接近的镇痛效果,并且不会明显影响股四头肌肌力。有学者研究发现<sup>[1]</sup>,收肌管阻滞无法阻滞膝关节后方感觉。临床研究显示,关节腔内局部浸润麻醉通过向关节周围注射一定剂量的局麻药,对膝关节周围神经产生阻滞,能缓解膝关节术后疼痛。现将本院2020年4月至9月70例行ACLR治疗的患者纳入为试验样本,研究收肌管阻滞联合膝关节后方浸润的实用性,总结如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

纳入2020年4月至9月于本院行ACLR治疗的70例患者进行研究。入选标准:ASA分级I~II级者;患者、家属对研究知情;研究满足医院伦理准则。排除标准:神经功能障碍者;严重膝关节畸形者;对麻醉药物过敏者。将研究对象随机分成两组,对照组30例,男16例、女14例,年龄25~46岁,平均(32.18±4.29)岁;研究组40例,男22例、女18例,年龄26~45岁,平均(32.22±4.37)岁。两组一般资料比较,无典型差异( $P > 0.05$ ),可比。

### 1.2 方法

将大腿中段水平作为收肌管阻滞部位,于髂前上棘和髌骨中点放置超声高频线阵探头,仔细辨认重要解剖结构,如收肌管、股动脉和缝匠肌等,通过平面内技术进针。对照组予30ml生理盐水0.9%注入,研究组予30ml罗哌卡因(批准文号:国药准字H20050325;生产企业:广东华润顺峰药业有限公司)0.375%注入。膝关节后方浸润:移植韧带重建完成后,缝合皮肤前,向对照组后关节囊与髌间窝区域注入50ml生理盐水0.9%,向研究组注射50ml罗哌卡因0.2%。患者入手术室,连接心电监护后,进行神经阻滞,完成后20min,对神经阻滞效果进行评估。两组均予全麻,使用0.4ug/kg芬太尼(批准文号:国药准字H42022076;生产企业:宜昌人福药业有限责任公司)、0.6mg/kg罗库溴铵(批准文号:国药准字H20100069;生产企业:河北柏奇药业有限公司)和2mg/kg丙泊酚(批准文号:国药准字H20031359;生产单位:东北制药集团公司沈阳第一制药厂)进行麻醉诱导,将大小合适的喉罩插入,行机械通气干预。皮肤切开前予40mg帕瑞昔布钠(批准文号:注册证号BH20080116;生产企业:Pharmacia and Upjohn Company),术中使用时3~4mg/(kg·h)丙泊酚和0.2~0.3ug/(kg·min)瑞芬太尼(批准文号:国药准字H20030197;生产企业:宜昌人福药业有限责任公司)维持麻醉。术中完成假体安放后,将50mL罗哌卡因0.2%依次注入膝关节侧方与后方。皮肤缝合

前予0.6mg/kg羟考酮(批准文号:国药准字J20100119;生产企业:Mallinckrodt Inc.),逐渐停用麻醉药。

### 1.3 观察指标

术后2h、8h、12h和24h采用疼痛数字评分法(NRS)评估疼痛程度,无痛计0分,剧痛计10分。

### 1.4 统计学方法

应用SPSS 20.0处理数据,计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用t检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

术后不同时间段两组NRS评分比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),详见表1。

表1 两组术后不同时间段NRS评分对比( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	术后2h	术后8h	术后12h	术后24h
对照组(n=30)	2.52±0.27	1.70±0.32	1.14±0.22	0.85±0.25
研究组(n=40)	2.01±0.57	1.50±0.26	0.75±0.19	0.22±0.09
t	4.528	2.884	7.941	14.744
P	0.000	0.005	0.000	0.000

## 3 讨论

据调查得知<sup>[2]</sup>,前交叉韧带撕裂好发于年轻喜爱运动的人群中,这类患者对ACLR后功能恢复的期望较高,而术后尽早且有效的主动训练对术后疗效的提高十分有利。值得注意的是,除后方关节囊外,膝关节均由股神经支配,然而股神经阻滞会对股四头肌肌力产生影响,对患者早期运动十分不利。

本研究结果显示,研究组术后不同时间段静息状态下NRS评分均较对照组低,表明在ACLR后提供收肌管阻滞和膝关节后方局部浸润能取得理想镇痛效果,可为患者术后早期开展康复训练创造有利条件。郑兰兰、王仿、吴丽,等<sup>[3]</sup>研究表明,ACLR后疼痛来源主要为膝关节后方,但收肌管阻滞仅对膝部内侧与前侧感觉神经产生阻滞作用,无法使膝关节术后痛觉完全阻断。关节腔局部浸润镇痛属于安全且有效的镇痛方法,在术后早期功能训练中有促进作用。因此与收肌管阻滞联合应用,既能增强镇痛效果,又十分有助于关节功能恢复,使患者早日痊愈。

综上所述,收肌管阻滞与膝关节后方浸润联用于ACLR后能取得良好镇痛作用,建议应用推广。

### 参考文献

- [1]王健,王永健,王海军,等.关节镜下前交叉韧带重建术后膝关节皮温变化的研究[J].中国微创外科杂志,2020,20(2):128-132.
- [2]诸源江,张兰,张宇,等.收肌管阻滞在膝关节镜术后早期镇痛中的临床应用[J].中国内镜杂志,2020,26(3):1-6.
- [3]郑兰兰,王仿,吴丽,等.超声引导下收肌管阻滞联合关节周围浸润对小儿膝关节术后的镇痛效果[J].西部医学,2019,31(4):557-560.