

· 专科研究 ·

关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带术的护理配合

龙卓毓, 曹辉, 王倩

(第四军医大学西京医院骨科手术室, 陕西西安, 710032)

[摘要] 目的 总结关节镜下人工韧带重建后交叉韧带的手术护理配合要点。方法 回顾性总结分析 2009 年 1 月~2012 年 12 月 51 例关节镜下采用 LARS 人工韧带重建后交叉韧带患者围手术期护理体会。结果 术后随访 3 月~2 年, 51 例患者术后膝关节 KDC 评分 39 例为优, 12 例为良, 优良率为 100.0%。平均手术时间 (70.0 ± 6.0) min, 出血量 (50.0 ± 3.6) ml。结论 充分的术前准备, 对 LARS 人工韧带的充分熟悉, 熟练、精准的手术护理配合对于关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带的成功具有重要的意义。

[关键词] 膝关节镜; LARS 人工韧带重建术; 护理配合

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2013)12-0015-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.12.004

Nursing cooperation during posterior cruciate ligament reconstruction using LARS artificial ligament under arthroscopy

Long Zhuoyu, Cao Hui, Wang Qian // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(12):15.

[Abstract] **Objective** To investigate the nursing experience during posterior cruciate ligament (PCL) reconstruction using LRAS artificial ligament under arthroscopy. **Method** The experience in nursing 51 cases of PCL reconstruction using LARS artificial ligament under arthroscopy from 2009 to 2012 was retrospectively summarized. **Results** It showed that KDC score of the 39 cases was excellent and 12 cases good, with the excellent and good rate of 100.0%. The average operation duration was (70.0 ± 6.0) min and the average blood lose (50 ± 3.6) ml. **Conclusion** Sufficient preparation before operation, much familiarity with LARS artificial ligament, skilled and accurate surgical cooperation are important factors for the success of PCL reconstruction using LARS artificial ligament under arthroscopy.

[Key words] athroscopy; LARS artificial ligament reconstruction; nursing cooperation

膝关节后交叉韧带断裂是临床上常见的一种严重膝关节创伤,后交叉韧带是维持膝关节稳定的重要结构,损伤后进行后交叉韧带手术重建是恢复膝关节稳定性的主要手段。韧带材料为聚酯纤维,具有抗疲劳强度,尤其抗重复的扭曲、弯曲力量,组织相容性好,不易引起滑膜炎和韧带的拉长,是一种较为理想的交叉韧带重建材料。关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带,具有创伤微小、术后可达到即时稳定和恢复下肢功能的特点,不但减少了传统开放手术的损伤,降低手术并发症,而且还减少取自体组织作为重建材料所导致的对于膝关节动力及稳定性的影响,同时避免应用同种异体组织作为重建材料所引起的排异反应

和潜在的感染威胁,更容易为患者接受^[1]。本院自 2009 年 1 月~2012 年 12 月对 51 例患者实施后交叉韧带断裂重建手术,现将手术配合报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2009 年 1 月~2012 年 12 月本院采用关节镜技术对 51 例患者进行了关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带手术,其中男 43 例,女 8 例,年龄 25~55 岁,平均 (34.7 ± 0.7) 岁。损伤部位:左膝 19 例,右膝 31 例;损伤原因:运动伤 27 例,车祸 21 例,摔伤 3 例。患者均为闭合性损伤。

1.2 手术方法

手术采用硬腰联合麻醉,取平卧位,下肢安装充气止血带,于胫骨结节内侧 4 cm 做斜形切口,胫骨定位器定位后,2.4 mm 导针带钻由胫骨结节

[收稿日期] 2013-04-18

[作者简介] 龙卓毓(1986-),女,陕西延安人,护师,本科,主要从事骨科手术室工作。

内侧向胫骨髁间后凹偏外处做胫骨隧道。经前外入路导针定位原 PCL 股骨附丽区前部,钻所需直径骨隧道,实心钻钻透股骨内髁内上,切开发骨内髁上部皮肤,逆向穿入牵引线将 LARS 韧带拉入关节内,使游离纤维位于关节腔内。用牵引线牵拉 LARS 韧带出隧道口。股骨、胫骨隧道外拧入所需钛挤压空心螺钉,反复屈伸活动,韧带张力良好,冲洗缝合。

2 结果

全部患者均手术成功,平均手术时间 (70.0 ± 6.0) min,出血量 (50.0 ± 3.6) ml,无其他并发症发生。随访时间 3 个月 ~ 2 年,平均随访时间 (13.0 ± 0.7) 个月。患者术后膝关节 KDC 评分^[2] 39 例为优,12 例为良,优良率为 100.0%。

3 讨论

3.1 关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带的优点

传统关节镜下后交叉韧带重建采用的是自体肌腱移植,优点是自体组织无排异性,同时力学强度与后交叉韧带类似;缺点是术后 1 年才能达到真正韧带化,早期容易发生断裂或松弛,同时不宜早期完全活动,供区也会有疼痛等多种不适感觉。LARS 人工韧带采用高韧性聚酯纤维(聚对苯二甲酸乙二醇酯)材料制造,材料质地坚固、稳定、组织相容性好;设计为特殊编织多孔结构,人体结缔组织可以长入开放的结构中;在关节腔内游离纤维部分小孔直径 $30 \sim 50 \mu\text{m}$,适合组织细胞特别是成骨细胞长入,有利于韧带与骨组织之间的高强度结合。

LARS 人工韧带重建后交叉韧带的手术为关节镜下手术,操作省时省力,术中即刻获得足够的抗拉强度和及时稳定,术后患者可早期活动,恢复快^[3]。该手术是一项技术性很强的操作,需要护理人员熟练掌握关节镜手术操作系统的性能、使用步骤、连接方式和注意事项,以及 LARS 人工韧带操作的各种配套专用器械的使用方法^[4-5]。

3.2 护理

3.2.1 术前护理

3.2.1.1 减轻患者心理负担 因后交叉韧带损伤

后严重影响患者的行走功能,患者多数对手术期望较高,渴望能尽可能恢复正常的功能,但对手术方法、术后功能恢复及手术后疼痛程度不了解,从而产生焦虑和恐惧,因此必须做好患者的心理护理。术前 1 d 巡回护士访视了解患者的情况,耐心介绍手术的必要性和安全性,让患者对手术树立信心,从而减轻患者担心由于伤口较大而影响美观、愈合慢等心理负担;介绍 LARS 人工韧带手术的优点,如不需要取患者自身肌腱,这样可避免取材部位的并发症;与同种异体肌腱移植对比具有不存在免疫排斥和传播疾病的风险等。同时交代患者术前的准备工作,包括术区的清洁与备皮准备对手术的影响,术前放下思想负担、良好睡眠的重要性等。本组患者均以良好的心理状态接受治疗。

3.2.1.2 器械及物品准备 术前 1 d 严格检查物品有效期及包装有无破损,各种仪器是否正常运转,保证次日手术顺利开展。①高压蒸汽灭菌的物品:关节镜专用器械,LARS 人工后交叉韧带专用器械如后交叉胫骨导向器、股骨导向器、空心钻、2.4 mm 导针、韧带拉力手柄、钛挤压空心钉螺钉;②过氧化氢低温等离子灭菌的物品:关节镜光导纤维、图像转换数据线、电动刨削手柄、4.5 mm 刨削刀头、气化仪、30 度镜头、空心电钻等;③其他物品:关节镜无菌敷料、一次性 3 L 防水敷料、爱昔邦线及牵引线、亚甲蓝、0.9% 氯化钠大袋生理盐水、吸盘等。

3.2.2 术中护理

3.2.2.1 巡回护士配合 术日晨,巡回护士提前将室温调节至 25°C ,湿度 50% ~ 60%,减少环境对患者造成不良刺激。核对无误后,协助患者平卧于手术床,迅速建立静脉通路,连接心电监护系统,监测生命体征等。将袜套套至患者大腿根部再上止血带,下肢止血带压力为 $375 \sim 412 \text{ mmHg}$,时间为 $60 \sim 90 \text{ min}$ 。

3.2.2.2 洗手护士配合 洗手护士提前 20 min 洗手上台,整理器械台,与巡回护士及第一助手清点器械、缝针、敷料,协助医生消毒铺巾。因术中大量冲洗,为防止敷料潮湿,均使用 3 L 一次性防水敷料。连接各导线及冲水管,使其处于备用状态。LARS 韧带材料为弹性极大的聚酯纤维,需在使用前浸泡在含有庆大霉素的生理盐水中 $5 \sim 10 \text{ min}$

备用,洗手护士应注意双手平移至主刀医生手中,此操作过程中动作幅度不可过大,严格执行无菌操作,避免污染。

3.2.2.3 关节镜下探查 膝关节前外侧入路建立关节腔入口,递尖锥、钝锥依次扩口,再递三通套管带钝头锥,穿刺进入关节腔,钝头针芯退出后,将镜头递给主刀,插入关节镜套管内,递一助进水管连接灌注生理盐水,扩张关节腔,再递主刀冷光源,连接好冷光源,此时显示屏上就可以观察到关节内情况,常规用探针检查内、外侧半月板,同时检查其他部位是否有损伤。必要时用篮钳修剪半月板。用探针测试后交叉韧带,发现损伤的位置有出血时递主刀气化仪止血,4.5 mm 刨刀清理断端和骨折的碎屑。术中要确保关节腔内冲洗 4℃ 生理盐水的连续性,避免手术视野模糊不清,影响手术操作。配合术者做到熟练、敏捷、默契,术中根据关节腔大小正确选择刨削刀头,保证刨刀的通畅。

3.2.2.4 胫骨、股骨隧道的建立 10 号刀于胫骨结节内侧 4 cm 斜切口,保留部分后交叉韧带,必要时递主刀剥离器剥离后交叉韧带胫骨附丽点的后外侧,胫骨定位器调至 55°,2.4 mm 导针带钻由胫骨结节内侧向胫骨髁间后凹偏外处定位,空心钻做胫骨隧道。经前外入路导针定位原 PCL 股骨附丽区前部钻所需直径骨隧道,实心钻钻透股骨内髁内上,切开股骨内髁上部皮肤,逆向穿入牵引线备用。

3.2.2.5 LARS 人工韧带的植入及固定 LARS 人工韧带引导线分别套在 2 根牵引线的对折端;牵拉胫骨侧、股骨侧牵引线,将 LARS 韧带引导线带出骨隧道,递主刀拉力手柄将 LARS 韧带反折法拉入关节内,使游离纤维位于关节腔内,编织部分都在隧道内。用牵引线将 LARS 人工韧带两端牵出隧道。股骨隧道经导针拧入所需钛挤压空心螺钉,反复屈伸活动,检查证实 LARS 人工韧带张力良好后,胫骨隧道拧入所需钛挤压螺钉固定。最

后递刀片,沿股骨、胫骨外侧皮质切断 LARS 人工韧带外露部分。递探针给主刀,检查后交叉韧带的松紧情况。

3.2.3 术后护理 因麻醉作用,术后患者平卧 4~6 h,患肢下加枕头抬高以促进静脉回流,患肢应放置于中立位,严禁长时间外旋导致压迫腓总神经。膝关节间断冰敷降温以减少关节出血和手术创伤所造成的肿胀。麻醉过后坐起活动或小便,开始患肢直腿抬高锻炼 20~30 次/d,分多次完成,并行踝关节屈伸、内外翻锻炼。鼓励老年患者在床上翻身(1 次/2 h)和活动,禁止下地行走。术后第 2 d 常规换药,拔除引流管和引流片。

4 小结

随着微创手术理念和关节镜技术迅速发展,各种以关节镜为平台的新手术方法和手术器械也越来越多。通过对 51 例关节镜下采用 LARS 人工韧带重建后交叉韧带的围手术期护理体会到,充分的术前准备, LARS 人工韧带及操作的充分把握,熟练、精准的手术护理配合对于关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带的成功具有重要意义。

参考文献:

- [1] 范莉,蔡立春,周演铃.关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带的手术配合[J].吉林医学,2012,33(4):851-852
- [2] 蒋尧传,唐志宏,肖荣驰.关节镜下滑膜全切术治疗膝关节色素沉着绒毛结节性滑膜炎疗效观察[J].山东医药,2011,51(2):87-88
- [3] 李锋,赵建宁,周利武.关节镜下单根 LARS 人工韧带重建后交叉韧带及内侧副韧带短期临床疗效观察[J].医学研究生学报,2012,6(25):601-604.
- [4] 杨彩霞,黄华扬,左丹.关节镜下 LARS 人工韧带重建后交叉韧带手术 21 例围术期护理[J].齐鲁护理杂志,2012,8(18):81-82.
- [5] 陈欣.膝关节镜手术的配合与护理体会[J].中国医药指南,2010,8(30):36-38.

[本文编辑:郑志惠]