

关节镜下射频手术治疗军事训练相关外侧型弹响髋的临床研究

权冬¹, 曾钦梅¹, 张维¹, 李婷¹, 亢佩¹, 苏志¹, 聂林洋¹, 程杨¹, 刘雯²

(1.解放军第五一八医院骨科, 陕西 西安 710043;

2.空军军医大学口腔医院医疗科, 陕西 西安 710032)

摘要:目的 探究军事训练相关外侧型弹响髋关节镜下射频手术治疗方法与疗效。方法 2013 年 1 月~2017 年 7 月本院共完成 23 例(26 髋)部队官兵军事训练引起的外侧型弹响髋关节镜下的射频手术治疗。手术前后采用牛津大学髋关节评分(OHS)评估髋关节功能,疼痛视觉模拟量表(VAS)评估疼痛缓解程度,记录患者术后并发症情况。结果 所有患者术后患髋活动时弹响消失,活动度恢复正常,术后无感染、血管神经损伤、关节活动受限等并发症。末次随访时患者 OHS 评分[(74.12±8.17)分 vs (27.68±5.85)分]及 VAS 评分[(5.43±1.25)分 vs (1.73±1.46)分]均较术前改善,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 关节镜下射频治疗军事训练所致外侧型弹响髋,患者术后髋关节功能恢复良好,疼痛轻,具有预后好、创伤小、操作简单的特点。

关键词:军事训练;外侧型弹响髋;关节镜;射频治疗

中图分类号:R687.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.03.033

文章编号:1006-1959(2019)03-0107-03

Clinical Study of Arthroscopic Radiofrequency Ablation for Military Training Related External Snapping Hip

QUAN Dong¹, ZENG Qin-mei¹, ZHANG Wei¹, LI Ting¹, KANG Pei¹, SU Zhi¹, NIE Lin-yang¹, CHENG Yang¹, LIU Wen²

(1.Department of Orthopaedics, The 518 PLA Hospital, Xi'an 710043, Shaanxi, China;

2.Department of Medicine, Stomatology Hospital, Air Force military Medical University, Xi'an 710032, Shaanxi, China)

Abstract: Objective To explore the methods and effects of radiosurgery for arthroscopic hip-assisted hip arthroscopy. Methods From January 2013 to July 2017, a total of 23 cases (26 hips) of military officers and soldiers under the military training of the external type of hip arthroscopic radiofrequency surgery were performed. The hip function was assessed by the Oxford University Hip Score (OHS) before and after surgery. The Pain Visual Analog Scale (VAS) was used to assess the degree of pain relief and the postoperative complications were recorded. Results In all patients, the hips disappeared when the hips were active, the activity returned to normal, and there were no complications such as infection, vascular nerve injury, and limited joint activity. At the last follow-up, patients' OHS scores [(74.12±8.17) points vs. (27.68±5.85) points] and VAS scores [(5.43±1.25) points vs. (1.73±1.46) points] were improved compared with preoperative changes, the differences were statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Arthroscopic radiofrequency treatment for lateral training of the hip is caused by military training. The postoperative hip function is well recovered, the pain is light, and the prognosis is good, the trauma is small, and the operation is simple.

Key words: Military training; External snapping hip; Arthroscopy; Radiofrequency treatment

外侧型弹响髋(external snapping hip, ESH)是指髂胫束或臀肌的挛缩束带越过股骨大转子产生弹响并引起功能障碍的综合征^[1]。最常发生在有髋关节重复、高强度动作的人群^[2]。部队官兵由于职业的特殊性,本就是此病的高发人群,随着近年来实战化训练强度的增加,军事训练相关外侧型弹响髋的患者数量也有增加的趋势。随着关节镜手术的普及,关节镜下行髂胫束松解已经成为外侧型弹响髋的常规治疗方法^[3],临床疗效确切,术后近远期随访预后良好^[4]。射频汽化仪作为关节镜下髂胫束松解术中常用的手术仪器,具有热损伤小、止血确切的优势^[5]。本院骨科 2013 年 1 月~2017 年 7 月应用关节镜下射频技术对 23 例(26 髋)例外侧型弹响髋进行了手术治疗,取得了满意的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 1 月~2017 年 7 月解放军第五一八医院骨科收治的 23 例(26 髋)军事训练

作者简介:权冬(1979.2-),男,陕西乾县人,博士,主治医师,主要从事骨外科疾病诊治与基础研究

通讯作者:刘雯(1979.4-),女,河南信阳人,硕士,主管护师,主要从事医院感染控制与管理工

引起的外侧型弹响髋的部队官兵的临床资料。其中男性 20 例,女性 3 例,均为陆军;左髋 19 例,右髋 7,双侧 3 例;年龄 19~29 岁,平均年龄(22.52±4.31)岁;病程 5 个月~6 年,平均病程(3.34±1.65)年;致伤原因均为军事训练:其中跑步训练 8 例(9 髋)、队列训练 6 例(6 髋)、战术训练 9 例(11 髋)。

1.2 临床表现 所有患者均有屈髋活动时外侧弹响症状,不能跷二郎腿者 21 例(91.30%),不能并腿下蹲者 22 例(95.65%),影响跑步和匍匐等动作, Ober's 征阳性者 18 例(78.26%),卧位直膝屈髋动作多小于 90°。查体时于患侧大粗隆稍偏后都可触及明显条带状物,在患者主动伸直、内收或内旋髋关节可诱发弹响,大粗隆后可触及条带滑动感,触诊明确且伴疼痛,影像学无骨关节异常。

1.3 手术方法 所有手术均在腰硬联合麻醉下进行,使用美国施乐辉公司(Smith&Nephew)电视关节镜手术系统。患者取侧卧位,患侧在上,双侧髋患者二次消毒铺单。常规消毒、铺巾及防水单,连接关节镜摄像、光源、动力系统及灌注系统。术前体表标记髂胫束挛缩带、大转子及坐骨神经体表投影位置,以及

以大转子为中心,在其前上 3 cm 和后下 3 cm 处关节镜操作点位置。首先做挛缩带后侧关节镜切口,用钝头穿刺芯穿刺于皮下,分离阔筋膜和皮下脂肪,插入关节镜后用 0.9%氯化钠注射液 3000 ml+1 mg 肾上腺素中等流量持续灌注形成工作腔隙,做前侧关节镜切口,沟通前上、后下两个入路,用刨削器清除视野内脂肪,电凝止血,使视野清晰;暴露髂胫束挛缩带,活动髋关节可见挛缩束带在大转子上滑动。前上入路插入射频汽化电极,调整体位在髂胫束挛缩带张力最大位置时由浅入深,直接用射频斜行切断挛缩带至肌肉浅层,镜下可见切开的挛缩带向两侧分离回缩。术中要彻底松解挛缩带,并重复进行弹响试验和 Ober 试验,确认弹响消失,屈髋屈膝位双膝可并拢,屈髋达 120°。常规留置引流,术后次日予以并膝屈、伸髋及患髋外展练习。

1.4 术后康复 术后患者平卧,屈髋屈膝位并膝绷带固定,局部冰袋压迫冷疗,术后第 1 天拔除引流管,开始进行功能练习,鼓励患者离床进行主动负重并腿屈膝、屈髋及翘二郎腿练习,并逐渐行走,轻度疼痛可给予对症处理。术后 1 周出院,3~4 周后门诊复查,如无特殊即可恢复正常军事训练。

1.5 评估指标^[4] 采用 OHS 评分、VAS 评分对患者术前及术后膝关节功能及主观症状进行评价,记录患者不良反应情况。

1.6 统计学分析 采用 SPSS 22.0 统计软件包进行统计学分析。对符合正态分布数据且方差齐性的计量资料采用以($\bar{x} \pm s$)表示,行配对 t 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

所有患者均得到随访,随访 12~65 个月,平均随访(43.51±1.21)个月。至最后一次随访,所有患者髋关节弹响、疼痛消失,Ober's 征转为阴性,步态及坐姿恢复正常。无血管、神经损伤,未出现切口及深部组织感染。末次随访时患者 OHS 评分及 VAS 评分均较术前改善,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 患者手术前后 OHS 及 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

指标	n	术前	术后 12 个月	t	P
OHS	26	74.12±8.17	27.68±5.85	23.567	0.000
VAS	26	5.43±1.25	1.73±1.46	9.816	0.000

3 讨论

3.1 军事训练相关外侧型弹响髋的特点 ESH 是指髂胫束或臀肌的挛缩束带越过股骨大转子产生弹响并引起功能障碍的综合征。其病理机制是髂胫束后缘或臀大肌前缘纤维异常增厚,导致髂胫束过度紧张,限制髋关节的功能。一般认为是在髋部重复高强度负荷较大的情况下,髂胫束紧张与大转子贴合紧

密,反复摩擦造成局部末梢神经受压和血循环障碍,终至髂胫束粘连、痉挛、挛缩,形成束带样增厚,与大转子之间摩擦产生弹响^[4]。另外,长期肌内注射史^[7]、髋部手术创伤、髋部肿瘤及发育异常也可导致此病发生。而军事训练所致弹响髋具有自身的特殊性^[8,9]:

①军事训练中常见的长跑、队列等常规训练项目中,由于动作和体位多具有重复性,髋关节外侧张力较大,特别是在战术等单兵训练科目中,如匍匐前进、障碍、卧倒等专项训练,常有髋外侧直接撞击所致慢性损伤,造成髂胫束与大粗隆间反复摩擦,逐渐形成粘连、痉挛、挛缩,伴随髋关节活动症状逐渐加重;②疼痛症状随训练时间推移逐渐加重,具有先疼痛后弹响的特点,且以男性高发,这与部队中男女比例及训练强度不同有关,不同于地方患者常见的双侧发病,军事训练所致的外侧型弹响髋以单侧发病常见,且左侧较多,这可能与训练姿势及体位有关^[10];③病史相对较短,病变部位局限,多为单纯性髂胫束挛缩增厚,很少有合并臀中肌臀小肌甚至关节囊挛缩,无明显步态异常及外观畸形;④因部队基层连队条件所限,多无法进行早期系统的物理治疗、局部按摩及心理疏导等保守治疗,且随着军训的强度逐渐加大,致伤因素长期存在,症状逐渐加重^[11]。

3.2 关节镜手术治疗的注意事项

3.2.1 术前准备 ①适应症的选择:本文研究的是军事训练相关外侧型弹响髋,常由创伤及局部慢性劳损引起,病变局限,需要排除病变范围广泛的注射型臀肌挛缩及骨关节异常引起的外侧型弹响髋,因为后者的关节镜入路的选择、术中松解范围均有其特殊性,关节镜下手术疗效不确切;②术前重视解剖标记,标记髂胫束挛缩带、大转子及坐骨神经体表投影位置,以及以大转子为中心,在其前上 3 cm 和后下 3 cm 处关节镜操作点位置,可根据挛缩带的具体情况微调,尽量避免医源性损伤。

3.2.2 术中操作 ①术中钝性分离建立人工囊腔,忌一次性盲目扩大,能清楚显示病变区域即可;②术中进行严格的手术效果判断,关节镜直视下进行屈髋内收内旋,观察挛缩带及残余组织张力情况,直至内收位伸屈髋关节时弹响消失;③术中禁止锐性切割,要合理使用射频汽化电刀,由浅入深逐层切断束带,防术后血肿发生。

3.2.3 术后康复 ①功能锻炼为术后重点,术后第 1 天即可开始;②康复锻炼过程要可根据患者个体化特点调整,循序渐进,以锻炼后不引起明显疼痛为宜^[12];③局部冷疗可在功能练习前后使用。

3.3 射频消融治疗的特点与优势 射频汽化仪是关节镜手术中最常用的器械之一,工作温度 40~70℃,且在液体中工作,无热烧伤,组织反应轻^[13]。采用冷

融化技术,对软组织产生消融、止血和皱缩三种不同的作用^[4]。不仅对挛缩带有切割作用,使切除的组织直接汽化,而且汽化清除可以使挛缩带相对短缩,减少术后粘连复发的几率,同时术中止血效果良好,对于缩短手术时间,减少术后出血、感染等并发症也有重要价值。同时便于无离子刀等设备的基层医院开展此类手术。

外侧型弹响髋非手术治疗疗程长,效果不佳,易反复。基于此结果,我们认为如果临床上出现明确的弹响及疼痛症状,宜积极手术治疗。传统开放性手术切口较长,创伤较大,功能锻炼受切口愈合情况制约,而关节镜手术创伤小,切口美观,易于被年轻人所接受,可早期开始进行有效、无痛的功能锻炼。对减轻病员痛苦、缩短恢复时间、快速恢复战斗力有着积极作用,并无近远期碍害。

综上所述,关节镜治疗军事训练相关外侧型弹响髋疗效满意,患者术后髋关节功能恢复良好,疼痛轻,具有预后好、创伤小、操作简单的特点,较传统手术有明显的优越性。

参考文献:

- [1] Park JS, Kim WJ, Lee DW, et al. External Snapping Hip Treated by Effective Designed N-plasty of the Iliotibial Band[J]. Hip Pelvis, 2017, 29(3): 187-193.
- [2] 丁权威, 张杰, 吴泽庭, 等. 外侧型弹响髋临床诊治的研究进展[J]. 中国骨伤, 2018, 31(5): 484-487.
- [3] Pierce TP, Kurowicki J, Issa K, et al. External snapping hip: a systematic review of outcomes following surgical intervention:

External snapping hip systematic review [J]. Hip International, 2018, 28(5): 468-472.

[4] 武强, 尹峰, 蔡俊丰, 等. 小切口髂胫束松解术治疗外侧型弹响髋[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2015(S1): 85-86.

[5] 刘玉杰. 骨科精粹系列: 实用关节镜手术学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2017.

[6] Youn YJ, Suk KH, Sup YK, et al. Arthroscopic Treatment for External Snapping Hip[J]. Hip and Pelvis, 2014, 26(3): 173-177.

[7] 岳欣, 戴冬梅, 张美玲. 2007-2017 年我国军事训练伤文献计量分析[J]. 解放军医院管理杂志, 2018, 25(06): 597-600.

[8] Gan Z, Yang GL, Fan YF, et al. China's growing contribution to military Chinese medicine (2005-2014): a ten-year literature survey[J]. Journal of Integrative Medicine, 2016, 14(06): 480-484.

[9] 吴安平, 曾跃林, 陈斌, 等. 军事训练导致臀肌挛缩症的分级治疗方法[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2018, 33(2): 172-173.

[10] 唐翔宇, 李春宝, 刘玉杰, 等. 关节镜下大转子周围组织松解术治疗臀肌挛缩症[J]. 中国骨与关节杂志, 2017, 6(9): 661-664.

[11] Dai Z, Chen ZW, Liao Y. Comparison of arthroscopic versus open surgery on external snapping hip caused by gluteal muscle contracture[J]. Hip International, 2018, 28(2): 173-177.

[12] Shrestha A, Wu P, Ge H, et al. Clinical outcomes of arthroscopic surgery for external snapping hip [J]. Journal of Orthopaedic Surgery and Research, 2017, 12(1): 81.

[13] 刘伟乐, 杨国华, 巫文中. 高负压引流在关节镜治疗弹响髋术后应用的效果观察[J]. 中国医药科学, 2015, 5(4): 200-202.

[14] Nam KW, Yoo JJ, Koo KH, et al. A modified Z-plasty technique for severe tightness of the gluteus maximus[J]. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 2011, 21(1): 85-89.

收稿日期: 2018-12-7; 修回日期: 2018-12-17
编辑/成森