

射频热凝术治疗隐神经髌下支卡压征临床研究

王刚, 吴蔚, 杨坤, 张琼

【摘要】 目的:观察射频热凝术治疗隐神经髌下支卡压征的临床疗效。**方法:**隐神经髌下支卡压症患者 63 例,随机分为 A 组 32 例和 B 组 31 例,分别进行隐神经髌下支的射频热凝术治疗与神经阻滞治疗,观察治疗前后的数字疼痛评分法(NRS)及“起立-行走”计时测试(TUGT)评分。**结果:**2 组术后 1 周、3 及 12 个月 NRS 及 TUGT 评分均较治疗前明显下降($P<0.05$);2 组术后 1 周时 NRS 及 TUGT 评分比较差异无统计学意义,A 组在术后 3 及 12 个月 NRS 及 TUGT 评分更低于 B 组($P<0.05$)。**结论:**隐神经髌下支射频热凝术治疗能有效缓解隐神经髌下支卡压征的疼痛症状、缩短起立-行走时间,两组近期疗效无明显差异,远期疗效以射频热凝术组为优。

【关键词】 射频;隐神经髌下支;神经卡压征;神经阻滞

【中图分类号】 R49;R686 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.01.023

隐神经髌下支卡压征是临床引起膝关节内侧疼痛的常见原因之一,但是在临床诊疗过程中经常被医务工作者所忽视^[1],本文观察了射频热凝术治疗隐神经髌下支卡压征的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月~2014 年 12 月在我科就诊的隐神经髌下支卡压症患者 63 例,均符合隐神经髌下支卡压症的诊断标准^[1-2]。患者随机分为 2 组,A 组 32 例,男 12 例,女 20 例;年龄(53.24 ± 11.45)岁;病程(15.46 ± 11.28)个月,左膝 9 例,右膝 10 例,双膝 13 例。B 组 31 例,男 13 例,女 18 例;年龄(51.71 ± 12.63)岁;病程(16.92 ± 19.70)个月;左膝 10 例,右膝 7 例,双膝 14 例。2 组一般资料比较差异无显著性意义。

1.2 方法 ①A 组采用隐神经髌下支射频热凝术治疗:患者取仰卧位,患肢稍外展外旋,暴露股骨内髁,在股骨内髁压痛最明显部位做标记,常规消毒铺巾,用 1% 的利多卡因局部麻醉,22G $\times$ 100 $\times$ 5mm 射频热凝电极套管针由标记的穿刺点垂直刺入,抵达骨面后小幅度上下左右移动,寻找到放射性酸麻胀感后,固定穿刺针,插入射频电极,以 100Hz、0.5V 电刺激,询问患者有无向膝关节内侧放射的酸麻感,如无反应,则小幅度调整穿刺针位置,直到出现为止,然后以 2Hz、0.5V 电刺激确认无肌肉抽动,在射频控温热凝仪上选择单极连续射频模式,在 2% 利多卡因局部麻醉后使用

70℃、20s 参数进行射频治疗,射频过程中可出现膝关节内侧原有疼痛部位的酸胀感。②B 组采用隐神经髌下支神经阻滞治疗:术前准备同上,同时配置复方倍他米松注射液 1ml 加 2% 利多卡因 5mL 加生理水 4mL 组成的混悬液,体位同上,标记以胫骨上缘平面定位关节线,于股骨内上髁凸出部后上方摸清缝匠肌腱及股薄肌腱,两肌腱相依附,约平髌骨上缘;在两肌间定一点,约在大隐静脉之前,由此点向前下至髌骨下端做引线^[3],阻滞治疗于上线在髌骨内缘下方稍内处进针,朝向股骨内侧髁下方,关节线水平线上进针约 3cm,再由进针点向内上部,分 2 次做扇形进针至股骨内侧髁浅面,分别各注入药液 3~4mL。

1.3 评定标准 在术前、术后 1 周和术后 3 及 12 个月分别行数字疼痛评分法(numerical rating scale, NRS)及“起立-行走”计时测试(The Time Up & Go, TUGT)评定^[4-6]。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 12.0 统计软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验,计数资料用百分率表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组术后 1 周、3 及 12 个月 NRS 及 TUGT 评分均较治疗前明显下降($P<0.05$);2 组术后 1 周时 NRS 及 TUGT 评分比较差异无统计学意义,A 组在术后 3 及 12 个月 NRS 及 TUGT 评分更低于 B 组($P<0.05$)。见表 1、2。

A 组术后 2 例患者出现膝关节内侧轻度麻木,2 周后自行缓解,未发生感染、穿刺损伤、热聚损伤等并发症。B 组 10 例出现膝关节内侧麻木,2~4h 后缓解,未发生感染、胃肠道反应,过敏等不良反应。

收稿日期:2016-04-09

作者单位:湖北省十堰市太和医院(湖北医药学院附属医院),湖北 十堰 442000

作者简介:王刚(1974-),男,副主任医师,主要从事骨关节康复方面的研究。

表 1 2 组治疗前后 NRS 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前	治疗后		
			1 周	3 个月	12 个月
A 组	32	7.21 $\pm$ 2.03	1.55 $\pm$ 0.72 ^a	1.02 $\pm$ 0.37 ^{ab}	1.02 $\pm$ 0.55 ^{ab}
B 组	31	7.16 $\pm$ 1.97	2.07 $\pm$ 0.95 ^a	3.08 $\pm$ 0.96 ^a	4.06 $\pm$ 1.17 ^a

与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$

表 2 2 组治疗前后 TUGT 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	治疗前	治疗后		
			1 周	3 个月	12 个月
A 组	32	15.35 $\pm$ 1.84	11.15 $\pm$ 1.54 ^a	11.01 $\pm$ 1.44 ^{ab}	10.63 $\pm$ 2.43 ^{ab}
B 组	31	14.95 $\pm$ 1.87	11.33 $\pm$ 1.72 ^a	13.20 $\pm$ 1.92 ^a	13.51 $\pm$ 1.22 ^a

与治疗前比较, ^a $P < 0.05$; 与 B 组比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

目前已有的解剖学研究结果表明,隐神经及其髌下支传出点周围均为致密结缔组织和骨组织,其弹性和延展性较小,当膝内侧遭受外伤或慢性劳损时,深部组织易形成疤痕压迫隐神经,加上主动屈膝时,可使缝匠肌和股薄肌下端的张力加大,肌腱间隙变窄,隐神经在运动过程中受压并与肌腱组织发生摩擦^[7],以上因素导致了隐神经卡压并出现相应的临床表现。

隐神经髌下支卡压症的治疗,除常规对症、理疗外,常见的有手法、手术神经切除术、超声下神经阻滞等^[8-9]。相关研究资料表明,射频热凝进行膝关节周围神经损毁临床疗效显著,不良反应少^[10-11]。此外,肖春苟^[12]通过实验证明膝关节周围神经切断对关节囊和关节软骨无明显的破坏作用。为隐神经射频治疗膝关节周围疼痛的安全性提供了依据。射频发生器通过针形电极引导连续放射的高频电流,通过一定阻抗的组织时使组织内部的离子在高频电流的作用下发生振动,与周围质点相互摩擦产生热量,切割该组织并使之凝固。神经纤维在温度 41~45℃ 时开始出现传导阻滞,60℃ 时感受痛温觉的 A δ 纤维及 C 纤维的传导被阻滞,70~75℃ 时这些神经纤维会被破坏,但传导触觉 A α 、A β 神经纤维的传导功能被保留下来^[13]。因此采用射频热凝术治疗隐神经髌下支卡压症在 70℃ 的治疗温度下可以破坏痛觉传导纤维的传导功能,而保留触觉传导,达到理想的镇痛作用。复方倍他米松注射液是糖皮质激素的一种,每毫升含有倍他米松磷酸酯二钠 2mg、二丙酸倍他米松 5mg,前者组织溶解性强,水解迅速,起效快,后者微溶,吸收减慢,其作用时间可长达 10 天以上,具有强大的抗炎与抗免疫作用,可减轻神经水肿与免疫反应,缓解神经根疼痛^[14-15]。

本研究中的患者,在接受治疗后的早期,两种方案治疗 1 周后的疼痛及起立-行走功能改善显著,射频热凝组 3 个月及 12 个月未出现疼痛及行走功能反复现

象,仍有显著疗效,说明射频热凝毁损有长期止痛效果,与杨国强^[16]、肖林^[17]等报道的临床结果基本相一致。神经组织阻滞术后 3 个月及 12 个月疼痛及行走较术后 1 周显著增加,说明远期疗效尚可,但射频热凝术组远期疗效优于神经阻滞组。

综上所述,隐神经髌下支神经射频毁损减少了疼痛信号的传入,长期有效地缓解了患者行走疼痛,改善了膝关节运动功能,提高了生存质量;同时不会造成膝关节腔感染;此外术后恢复快,操作简便,安全性高,值得推广。

【参考文献】

- [1] 梁朝,林新晓,闫立,等. 射频治疗隐神经髌下支卡压症 86 例[J]. 中国骨伤, 2003, 16(10): 595-596.
- [2] 林浩东,熊克仁,陈德松. 隐神经髌下支卡压症[J]. 实用骨科杂志, 2005, 11(3): 204-205.
- [3] 苑继承,许凤琴,樊永卫,等. 隐神经髌下支神经痛诊断与治疗[J]. 局解手术学杂志, 2010, 19(4): 291-292.
- [4] 袁皖,肖水源. 疼痛评估工具的临床应用[J]. 中国心理卫生杂志, 2013, 27(5): 331-334.
- [5] 潘永雄,潘猛. “起立-行走”计时测试评价全膝关节置换术近期行走功能[J]. 实用医学杂志, 2011, 27(7): 1214-1216.
- [6] 瓮长水,田哲,李敏,等. “起立-行走”计时测试在评定脑卒中患者功能性移动能力中的价值[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 10(12): 733-735.
- [7] 王震寰,秦登友. 隐神经卡压征的临床解剖学研究[J]. 中国矫形外科杂志, 2002, 9(7): 699-701.
- [8] 黄沪,张建宝. 手法为主治疗隐神经卡压综合征 24 例[J]. China Journal of Orthopaedics and Traumatology, 2001, 14(8): 501-501.
- [9] 付强,谷媛媛,杨占民,等. 超声引导下隐神经及其分支阻滞:操作技巧与临床应用[J]. 中国超声医学杂志, 2013, 29(9): 855-857.
- [10] 汪来煜. 隐神经射频毁损疗法治疗膝关节骨性关节炎顽固性内侧痛 350 例临床观察[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(8): 1183-1184.
- [11] 任国旗. 膝周神经射频热凝治疗顽固性膝骨关节炎疼痛的临床疗效分析[J]. 中国继续医学教育, 2015, (8): 76-77.
- [12] 肖春苟,邓雪华,张小华,等. 选择性切断膝关节神经支对膝骨性关节炎模型兔关节软骨超微结构的影响[J]. 解剖学研究, 2013, (6): 418-421.
- [13] 卢振和,高崇荣,宋文阁,等. 射频镇痛治疗学[M]. 郑州:河南科学技术出版社, 2008, 4-6.
- [14] 刘家帮,刘正,张光武,等. CT 引导下神经根脉冲射频联合局部注射复方倍他米松治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国微创外科杂志, 2014, (8): 716-718.
- [15] 刘永征,徐建华,徐强,等. CT 引导下精确定位神经根周围药物注射治疗腰椎间盘突出症[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2010, 25(2): 137-138.
- [16] 杨国强,张新,廖伟,等. 膝周神经射频热凝治疗顽固性膝骨关节炎疼痛的临床效果[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(32): 6272-6274.
- [17] 肖林,王娴默,熊昌源,等. 高选择性外周神经射频消融术治疗重度膝关节骨性关节炎的随机对照研究[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30(4): 359-362.