

体呈强回声,边界较清,表面无粗糙表现,前房因受膨胀晶体挤压而变浅。临床上也应与晶体过敏性眼内炎继发青光眼、晶体囊膜剥脱继发性青光眼和化脓性眼内炎相鉴别。

综上所述,晶体溶解性青光眼具有特异性的声像图表现,结合临床症状和病史,在发病早期不难做出准确诊断,可为临床采取及时有效的干预措施提供依据。

参考文献

[1] 周永昌,郭万学.超声医学[M].6版.北京:人民军医出版社,2011:

158-194.

[2] Blaise P, Duchesne B, Guillaume S, et al. Spontaneous recovery in phacolytic glaucoma[J]. J Cataract Refract Surg, 2005, 31(9): 1829-1830.

[3] 史慧敏. 晶状体溶解性青光眼 9 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(9): 2233-2234.

[4] 曾汉玫, 曾令柏. 正确认识晶体溶解性青光眼[J]. 中华全科医学, 2009, 7(2): 182.

(收稿日期: 2017-05-28)

· 临床报道 ·

The efficacy and safety of the treatment of carpal tunnel syndrome with acupotomy under the guidance of ultrasound

超声引导下针刀松解腕横韧带治疗腕管综合征的疗效及安全性观察

计忠伟 刘文龙 茹彬 万权 蔡文君 李顺

[中图分类号] R445.1; R686

[文献标识码] B

腕管综合征(carpal tunnel syndrome, CTS)是上肢最常见的神经卡压疾病,好发于中年女性或孕妇,对于存在客观感觉或运动障碍的患者,以及单纯主观感觉障碍但保守治疗效果不佳的患者应选择手术治疗^[1]。腕管松解术是治疗 CTS 的有效方法^[2],针刀松解腕横韧带在临床已广泛应用,并取得了较好疗效。本组在超声引导下使用针刀松解腕横韧带治疗 CTS,旨在评估其疗效和安全性。

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 10 月至 2018 年 5 月在我科就诊的 CTS 患者 50 例,其中男 13 例,女 37 例,年龄 24~66 岁,平均(47.98±10.83)岁,病程 5~28 个月,平均(15.86±6.83)个月,右腕关节患病 39 例,左腕关节患病 11 例。所有患者均行肌电图检查符合 CTS 表现,其中 43 例存在客观感觉或运动障碍,7 例为单纯主观感觉障碍患者经保守治疗后效果不佳。

二、仪器与方法

使用 Sonosite MicroMaxx 彩色多普勒超声诊断仪,线阵探头,频率 11~13 MHz;针刀选用北京华夏针刀医疗器械厂生产的 HZ

系列针刀,规格 1.0 mm×80.0 mm。受检者取坐位,将手背平放于检查床上,垫高腕关节背侧使腕部轻微过伸,使其内肌腱处于紧张伸长状态,有利于观察内部纤维结构。于腕关节处由近端向远端行探头横切扫描,清晰显示腕管内解剖结构,观察正中神经形状和回声结构的改变,以及腕横韧带和腕管内软组织结构有无异常,确认正中神经卡压部位,评估松解范围,标记穿刺点。若部分患者无法获得典型超声表现,则确认安全松解位置,一般选取正中神经尺侧进行松解。常规消毒手、腕及前臂,探头涂抹耦合剂后套入无菌手套,于超声引导下进行正中神经周围注射,注入 1%利多卡因 2~3 ml 局部麻醉,扩大正中神经周围间隙,减少操作时误伤肌腱、神经及血管的风险。将超声探头倾斜 5°~10°,针刀与腕平面垂直进针,采用平面外技术于超声下实时动态观察针刀松解过程,尽可能保持针刀刀面与前臂纵轴平行。松解结束后创可贴覆盖伤口,嘱患者休息 30 min。

三、疗效评价

于术后 1 周、4 周、12 周对患者进行随访,具体疗效评价包括:①并发症发生率,如血管、神经、肌腱损伤等,以及术后复发率;②评估患者术前和术后手功能满意度(参考 Michigan 手功能问卷表,满分 30 分);③分析术后 12 周临床疗效^[3]:优(临床

症状完全消失)、良(临床症状明显缓解或偶有症状)、一般(临床症状有所好转)、差(临床症状未见明显改善或有所加重),优良率=(优+良)/总腕数 $\times 100\%$ 。

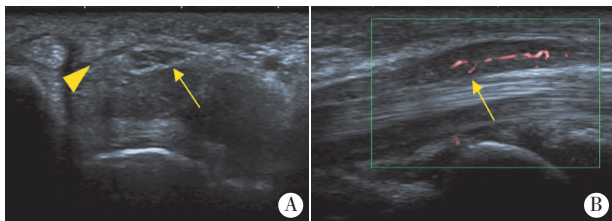
四、统计学处理

应用 SPSS 21.0 统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

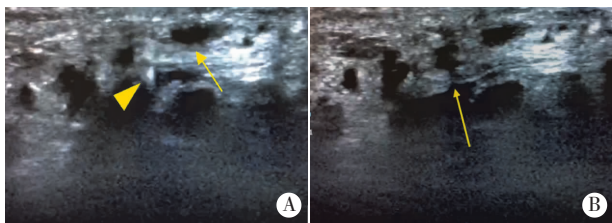
一、超声表现

50 例患者中,3 例超声检查未见正中神经异常,余患者腕部超声检查示正中神经受压,表现为在腕管近端肿胀,远端扁平,典型表现为正中神经在腕管入口处的突然变化,呈“切迹征”。受压正中神经内呈不均质低回声影伴神经束状结构消失,偶见其内点状彩色血流信号。两侧腕部超声影像对比,9 例患者可见患侧腕横韧带增厚,或由于腕管内压力增加引起腕横韧带凸面增加。见图 1。超声引导下使用针刀松解腕横韧带图像见图 2。



A: 直箭头示正中神经受压变扁平,三角箭头示腕横韧带向掌侧凸起;
B: 直箭头示正中神经近端肿胀,显示“切迹征”,内可见血流信号。

图 1 正中神经受压的超声图像



A: 直箭头示腕横韧带,三角箭头示针刀影像;B: 直箭头示松解开的腕横韧带。

图 2 超声引导下针刀松解腕横韧带图像

二、疗效评估

术后 1 周、4 周、12 周对患者进行随访,均未见血管、神经、肌腱损伤等并发症。1 例患者于术后 4 周复发,1 例于术后 12 周复发。患者手功能满意度评分分别为术前(22.72 ± 3.32)分、术后 1 周(21.88 ± 2.54)分、术后 4 周(19.08 ± 3.07)分、术后 12 周(17.92 ± 3.50)分,术后手功能满意度评分均较术前改善,但术后 1 周满意度评分与术前比较差异无统计学意义,术后 4 周和 12 周评分与术前比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),术后 12 周手功能满意度改善情况较术后 4 周更佳,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后 12 周临床疗效评估优、良、一般和差的患者分别为 13 例、30 例、5 例和 2 例,优良率为 86%。

讨 论

CTS 常见的症状为桡侧拇指、食指、中指及环指桡侧半的麻木和疼痛不适,也可放射到大鱼际区域的模糊疼痛,甚至放射到前臂近端,偶尔会辐射到肩关节,且症状往往在夜间加重。若正中神经压迫持续存在或加重,可出现大鱼际萎缩。体格检查主要表现为神经叩击试验和屈腕试验阳性。此外,CTS 患者的手指常无法区分 5 mm 以内的两点辨别觉^[4]。

随着近年超声技术的不断发展,提高了外周神经的显示能力,为 CTS 的诊断提供了新的方法。针刀治疗 CTS 的主要机制是松解减压和剥离粘连,以改善局部微循环和组织新陈代谢,促进炎症物质的吸收,加快组织修复^[5]。盲视操作时,临床医师需通过解剖定位和松解时的坚韧感来确认腕横韧带,此操作方法易伤及腕管内的肌腱组织和尺侧的尺神经、尺动脉等,造成医源性创伤。而在高频超声引导下能清楚辨认神经周围韧带、肌腱、血管等组织及其毗邻关系,同时能准确定位病变位置;松解过程中临床医师也能实时、动态地观察针刀的进针深度,以及松解的范围和程度。

术后本组患者均未出现并发症,同时对患者手功能满意度随访发现,术后 1 周患者手功能满意度改善不明显,但经验性观察到伴有手指部疼痛的患者疼痛缓解效果佳,而在术后 4 周和 12 周,患者手功能满意度有显著改善,特别是在术后 12 周,考虑与神经卡压受损后的缓慢修复有关^[6]。

综上所述,高频超声能清晰地显示腕部正中神经的走行和形态,超声引导下针刀松解腕横韧带治疗 CTS 具有良好的安全性和临床疗效,同时具有创伤小、恢复快、价格低的优点,值得临床应用。

参考文献

- [1] Keith MW, Masera V, Amadio PC, et al. Treatment of carpal tunnel syndrome[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2009, 17(6): 397-405.
- [2] Gelfman R, Melton LJ 3rd, Yawn BP, et al. Long-term trends in carpal tunnel syndrome[J]. Neurology, 2009, 72(1): 33-41.
- [3] Zhang X, Huang X, Wang X, et al. A randomized comparison of double small, standard, and endoscopic approaches for carpal tunnel release[J]. Plast Reconstr Surg, 2016, 138(3): 641-647.
- [4] Orak MM, Gümüştas SA, Onay T, et al. Comparison of postoperative pain after open and endoscopic carpal tunnel release: a randomized controlled study[J]. Indian J Orthop, 2016, 50(1): 65-69.
- [5] 李志明. 小针刀作用机理的研究进展[J]. 新疆中医药, 2010, 28(4): 85-87.
- [6] Lafosse T, Le Hanneur M, Lafosse L. All-endoscopic brachial plexus complete neurolysis for idiopathic neurogenic thoracic outlet syndrome: a prospective case series[J]. Arthroscopy, 2017, 33(8): 1449-1457.

(收稿日期: 2018-07-10)