超声诊断腕管综合征的准确性及应用

Accuracy and application of ultrasonic diagnosis of carpal tunnel syndrome

刘英男,傅小宽,施 杨,庄永青 (暨南大学第二临床医学院手显微外科,深圳市人民医院手显微外科,广东 深圳 518020)

[关键词] 腕管综合征;超声测量;诊断;准确性
[中图分类号] R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0089-02

腕管综合征(carpal tunnel syndrome,CTS)是由 Colles 骨折、月骨损伤、脱位、退变等多种因素引起腕管内压力升高而导致正中神经被挤压的一系列症状,是临床上手外科中最常见的一类周围神经卡压症。为了快捷、无创又准确地诊断并采取最合适的手术治疗方法,通过临床症状、体征、神经电生理检查等确诊是远远不够的,而具有直观的影像学资料的超声技术就能更准确地诊断腕管综合征。本研究收集 17 例腕管综合征病例,通过比较超声测量与术中测量的结果,探讨超声测量在诊断腕管综合征方面的应用价值。

1 材料与方法

1.1 临床资料

从在本医院门诊被确诊为腕管综合征的患者中按要求随机抽取病例。所抽取的资料如下:腕管综合征(CTS)患者 17 例,按照腕管综合征临床分型法分为轻度、中度、重度,其中轻度腕管综合征 9 只手腕,中度腕管综合征 13 只手腕,重度腕管综合征 10 只手腕;双侧患者 15 例,单侧患者 2 例。

1.2 仪器与检查方法

采用 VVI 分析软件,频率为 8.0 ~ 14.0 MHz 的 15L8 线阵探头的 Siemens Sequoia 512 超声诊断仪,检查程序选择手肌肉骨骼。对 17 例患者进行超声检查时,让患者面向检查者平坐,并让其上肢向前伸屈 45°,肘关节屈成 45°,患者手旋后上肢外展放于检查台上,手腕处于检查台正中位,前臂、手腕、手掌均处于水平位置,且手掌心向上,手指处于放松、半伸状态。检查者先将超声探头的扫描平面与前臂的纵轴平行,首先对患者的腕管及正中神经进行纵向扫描,从前臂下 1/3 处开始由近到远进行扫查,查定出腕管内正中神经的位置及走向,并观察正中神经前后径的变化情况以及受压的神经部位;然后将超声探头的扫描平面与前臂的纵轴相互垂直,分别测量钩骨钩平面的腕横韧带厚度、正中神经长轴短轴径的长度以及近侧的钩骨钩、豌豆骨、腕横纹、钩骨远端四个平面正中神经的横截面面积并记录下数据;再计算扁平率(WNFR,正中神经长轴径/短轴径)。然后按照常规进行手术探查,并将超声诊断与术中所测量的数据进行对比分析,以术中探查结果作为标准,计算超声诊断与术中测量是否存在差异以说明超声诊断的准确性。

1.3 统计学方法

测量及计算的数据均采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用统计软件 SPSS 18.0 进行统计分析。两组数据的比较采用配对样本 t 检验分析。

2 结果

腕横韧带厚度用两方法测量所得到的数据结果比较无显著性差异;用两方法测量的正中神经截面积的数据间比较也无显著性差异;由长轴径与短轴径计算的扁平率在两组之前的比较也无显著性差异(见表 1)。说明超声测量与术中测量在诊断腕管综合征时其结果具有一致性,也即超声测量在诊断腕管综合征时具有相当高的准确性。

表 1 超声测量与术中测量的差异性比较($\bar{x} \pm s$)

类别	腕横韧带厚度 (cm)	神经截面积 (cm^2)	扁平率 (WNFR)
超声测量	0.400 ± 0.002	0.110 ± 0.001	1.236 ± 0.002
术中测量	0.394 ± 0.001 *	0.112 ± 0.002 *	1.145 ± 0.001 *

*:与超声测量组比较,$P > 0.05$

3 讨论

腕管综合征又称鼠标手,它是一种常见的慢性手部功能失常的疾病,可以由一些腕部损伤的外伤引起,也可由任何原因造成腕管系容积变小或内容物增加而使正中神经受压导致的病症[1]。腕管综合征主要有桡侧三指半处疼痛、麻木,拇指对掌受限,大鱼际肌萎缩等症状,且多见于中老年女性[2]。因为腕管缺乏伸缩性,底呈凹槽形,由腕骨及桡腕掌侧韧带、腕辐状韧带、屈肌支持带等构成的骨纤维性隧道,在此处的正中神经易被压迫,使腕管综合征发生率高。

腕管综合征的诊断,以往一般通过对患者进行患肢感觉的检测、运动功能及其电生理检查等,但由于电生理检查有其自身的局限性,采用电生理检查时一方面有可能造成假阴性的结果,使病人不能得到有效的治疗,加重了病情;另一方面因为实际操作测量过程中的误差、解剖的变异及患者自身生理学因素的影响,使诊断结果与临床检查不一致。腕管综合征易被误诊为颈椎病或胸廓出口综合症等。这就要求采用更精确、更方便、更无创性的技术来确诊腕管综合征[3]。超声诊断仪的发展及广泛使用,为诊断腕管综合征时提供了直观的声像图,有利于为患者制定合适的手术方案[4]。

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010040
[收稿日期] 2012-10-20 [修回日期] 2012-11-15

腕管综合征按临床分型分为三类,对于不同类型的腕管综合征,所进行的手术也不尽相同,但在给患者进行不同手术及确定手术方案时,术前超声诊断都有重要意义:①准备行内窥镜下腕横韧带切断术的患者,术前超声测量定位了损伤的位点,有助于手术的顺利进行;②无法直视神经的情况下,不确定是给患者采取肿块切除术还是神经松解术时,术前的超声检查若发现正中神经受压情况严重或有明显的神经瘤,则确定为神经松解手术;③当术前的超声检查观察到腕管内存在新生物时,须行开放式的腕管切开正中神经减压术;④术前的超声检查也能很好的显示出腕管内滑膜增生的情况,有助于确定手术中是否要行滑膜切除术。

超声检查一方面能清楚地显示屈肌腱、正中神经等腕管中内容物的大小、形态及其与其它神经的毗邻关系,且相比 MRI,超声测量又具有费用低、需时少的特点,在临床上被广泛使用。另一方面,超声检查具有操作简单、无创伤、结果直观等优点,更利于病因的确定,有助于腕管综合征症状与由糖尿病神经损伤、颈椎病、胸廓出口综合症等引起的手麻、腕部肌肉萎缩等症的状鉴别,更好地降低了误诊率。超声检测在临床上治疗腕管综合征具有重要指导的意义,超声测量不仅直观地表示出并了解了正中神经的形态学变化及与周围组织的毗邻关系等定性关系,而且它能精确地量化出了神经外膜厚度及钩骨钩处腕横韧带厚度、横截面积、扁平率这些量化指标,有助于治疗方式及手术方案的选定,最大程度地减轻了患者的痛苦,并降低了治疗费用,提高了疗效。

[参考文献]

[1] Cartwright MS, Hobson Webb LD, Boon AJ, et al. Evidence-based guideline: neuromuscular ultrasound for the diagnosis of carpal tunnel syndrome[J]. Muscle Nerve, 2012, 46(2): 287 - 293.

[2] Aroori S, Spence RA. Carpal tunnel syndrome[J]. Ulster Med J, 2008, 77(1): 6 - 17.

[3] 王晓春. 腕管综合征误诊为颈椎病分析[J]. 中国现代医生, 2010, 48(26): 82 - 87

[4] 唐郁宽, 马德智. 腕管结构的 MRI 解剖研究进展[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2009, 7(4): 67.

(编辑:杨 颖)

加温冲洗液对 SBK 角膜瓣下冲洗的影响

Effect of warmed rinse solution on corneal flap in Sub-Bowman's Keratomileusis

邓文容,张 燕,邓小丽,喻 娟 (第三军医大学大坪医院野战外科研究所眼科专科医院,重庆 400042)

[关键词] SBK;加温冲洗液;瓣下冲洗

[中图分类号] R772.2 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2013)01-0090-02

在前弹力层下原位角膜磨镶术(Sub-Bowman Keratomileusis,SBK)中角膜瓣下冲洗应用广泛,其作用是保证泪脂冲洗更充分,缩短手术时间,减少患者术后反应,有效预防弥漫性角膜炎(diffuse lameller keratitis,DLK)的发生。因前弹力层下原位角膜磨镶术(SBK)的手术患者大多为年轻人,皮脂腺分泌旺盛,有较多的脂质分泌物附着角膜表面,结膜囊泪脂沉积是导致术后角膜沙漠式反应的直接原因。我们对 80 例(160 眼)近视患者进行冲洗液调温处理,以观察眼用溶液加温后对泪脂冲洗的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组行前弹力层下角膜磨镶术(SBK)患者 80 例(160 眼),男 48 例,女 32 例。年龄 18 ~ 43 岁,平均 26.5 岁。近视球镜度数 - 1.25 ~ 11.00 D,散光度数 0.00 ~ - 4.00 D。所有患者排除手术禁忌症。

1.2 方法

用 BSS 液(又名复方电解质眼内灌注液)加 40 万单位庆大霉素配制成 2% 浓度冲洗液。采用恒温加热器、水温计及一次性 20 mL 注射器等。手术前 30 min,恒温加热器中加入适量水,将 BSS 液置入水中,打开电源开关,设置温度 36 ℃。加热器开始工作后注意观察,当温控仪显示所需温度时加热器即停止工作,冲洗前用无菌温度计对液体的温度进行测量,确保温度保持在 30 ~ 36 ℃之间即可使用。将 80 例(160 眼)患者分为 2 组,即同一患者右眼设为实验组,用经加温至 30 ~ 36 ℃复方电解质眼内灌注液瓣下冲洗。左眼设为对照组,用当时室温 18 ~ 20 ℃复方电解质眼内灌注液瓣下冲洗。激光切削后,对角膜基质床大水流冲洗,同时术者用吸血海绵在角膜基质面进行碎屑刷洗,刷洗后用吸血海绵贴于角膜瓣上利于水的张力牵引角膜瓣复位后进行瓣下冲洗,冲洗后用吸血海绵平复角膜瓣。术中显微镜下观察泪脂情况,并详细记录冲洗时间和冲洗所用溶液量;术后观察 DLK 的发生率。

1.3 泪脂判断标准

轻度:可见细小的脂质颗粒,瓣下较易冲洗;中度:较少的片状浮游脂质,不易冲洗;重度:弥漫性的片状浮游脂质,明显影响

DOI:10.11659/jjssx.1672-5042.2013010041

[收稿日期] 2012-07-15 [修回日期] 2012-08-02