

The therapeutic effect of high-frequency ultrasound in evaluating the acupotomy for knee osteoarthritis

高频超声评估针刀松解术对膝骨关节炎的治疗效果

张雷 吴昊 杨琦

[中图分类号]R445.1;R684.3

[文献标识码]B

膝骨关节炎是一种较常见的膝关节慢性疾病,好发于中老年人,临床主要表现为膝关节肿胀、弹响、疼痛、积液、僵硬等,随病情进展可继发关节囊挛缩、关节活动受限、关节畸形,甚至残疾^[1]。针刀松解术已成为治疗膝骨关节炎的常用方法^[2],但其临床疗效评估多为观察临床症状指标。高频超声在显示膝关节积液、滑膜及周围组织等方面均有一定优势^[3]。本组应用高频超声观察针刀松解术治疗前后膝关节结构组织变化情况,探讨其在临床疗效评估中的应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取2017年2月至2018年4月在我院接受针刀松解术治疗的40例膝骨关节炎患者,年龄45~72岁,平均(58.65±8.34)岁,其中男18例,女22例,病程1~12年,平均(8.08±3.56)年。单膝病变24例,双膝病变16例,共计56侧膝关节。纳入标准:①均符合2007年中华医学会骨科学分会制定的《骨关节炎诊治指南》中关于膝骨关节炎的诊断标准^[4];②具有良好依从性。排除标准:①合并严重心脑血管、肝脏、肾脏等原发性疾病者;②3个月内曾接受激素治疗者;③曾受过外伤且已影响关节功能者;④精神障碍患者;⑤妊娠期、哺乳期患者。本研究经我院医学伦理委员会批准,所有患者均知情同意。

二、仪器与方法

所有患者均于针刀松解术治疗前1d和末次治疗后2周接受高频超声检查、疼痛视觉模拟量表(visual analogue scale, VAS)评分及膝关节周径测量。

1. 超声检查:使用 Philips iU 22 彩色多普勒超声诊断仪,探头频率7~12 MHz。患者取仰卧位,根据情况嘱其屈膝45°~90°,仔细观察患膝髌上囊、滑膜、关节积液及周围软组织情况,测量并记录滑膜厚度,于纵切面关节积液范围最大处测量并记录关节积液范围。所有数据测量3次,取平均值。上述检查由同一经验丰富的高年资超声医师完成。

2. 治疗方法:嘱患者充分暴露膝关节,取仰卧位,常规消毒、铺巾。采用2%利多卡因对手术部位进行局部麻醉。以膝压痛点和经验穴位作为进刀点,刺入汉章4号针刀,对结节、条索状

物进行切割剥离,直至刀下有松动感,然后退出针刀结束治疗。使用无菌棉球压迫针孔,并粘贴敷料。然后嘱患者取俯卧位,以腘窝压痛点和经验穴位作为进刀点进行相同手法治疗。每周治疗1次,治疗3周。以膝关节髌骨上极作为测量点,测量并记录关节周径。

3. 临床疗效评估:患者按照自身感觉进行VAS评分,分为10个等级^[5],0分代表无痛,10分代表剧痛。参照1995年国家中医药管理局制定的《中医病证诊断疗效标准》进行临床疗效判定^[6],分为痊愈、显效、有效及无效。

三、统计学处理

应用SPSS 20.0统计软件,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行配对 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

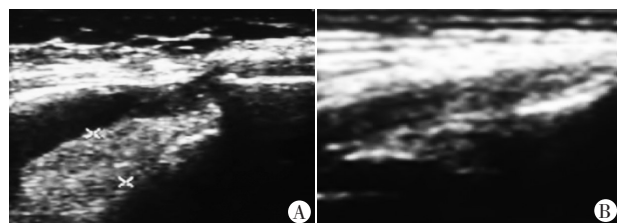
结 果

一、治疗前后超声检查情况

40例膝骨关节炎患者治疗后滑膜厚度和关节积液范围均较治疗前明显减小,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表1和图1。

表1 40例膝骨关节炎患者治疗前后超声检查情况($\bar{x} \pm s$)

时间	关节积液范围(cm^2)	滑膜厚度(mm)
治疗前	17.34±4.38	5.14±1.23
治疗后	4.34±1.68	2.64±1.15
t 值	32.448	34.686
P 值	0.000	0.000



A: 治疗前关节积液15.23 cm^2 ,滑膜厚度4.31 mm; B: 治疗后关节积液4.12 cm^2 ,滑膜厚度1.82 mm

图1 膝骨关节炎患者针刀松解术治疗前后超声图像

二、临床疗效评价

56侧膝关节治疗后痊愈24侧,显效18侧,有效11侧,无效3侧,总有效率94.64%。治疗后VAS评分明显低于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗后关节周径明显小于治疗前,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表2。

表2 40例膝关节炎患者治疗前后VAS评分及关节周径情况($\bar{x}\pm s$)

时间	VAS评分(分)	关节周径(mm)
治疗前	7.20±1.48	406.38±40.54
治疗后	3.54±1.29	371.07±39.40
<i>t</i> 值	22.922	13.032
<i>P</i> 值	0.000	0.000

讨 论

膝关节炎患者临床主要表现为膝关节肿胀、疼痛、变性、畸形、积液及功能障碍,甚至可能出现残疾,严重影响其生活质量。膝关节周围软组织因长期受到慢性炎性刺激而受损,使膝关节发生粘连挛缩、瘢痕形成,甚至变性^[1]。针刀松解术治疗膝关节炎通过松解膝关节周围韧带的异常高张力状态,刺激经络,打破发病机制的恶性循环^[2]。本组应用高频超声观察针刀松解术治疗前后膝关节结构组织变化情况,探讨其在临床疗效评估中的应用价值。

本组结果显示,患者治疗后取得了较为满意的效果,其中痊愈24侧膝关节,显效18侧,有效11侧,无效3侧,总有效率为94.64%。患者治疗后VAS评分明显低于治疗前,且关节周径明显小于治疗前,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),证实了运用针刀松解术治疗膝关节炎的临床有效性,其不仅具有明显镇痛的疗效,而且能改善膝关节的功能状态。针刀松解术治疗膝关节炎是一种将“以筋论治”传统中医思想进行有机融合的微创疗法,在全面考虑关节解剖结构的基础上,严格遵从中医

治疗经筋病的“以痛为腧”原则,充分发挥针刀松解术的中医精髓,消除病因。

高频超声具有无创伤、无放射性、操作简便、价格低廉、可重复检查等优点,对浅表关节及其周围组织具有良好分辨力,能直观、清晰地显示关节及其周围组织的局部解剖结构特征,可清晰显示病变程度及范围,并进行准确测量,目前已成为临床诊断膝关节疾病的首选方法。本组结果显示,治疗后患者滑膜厚度和关节积液范围均明显小于治疗前,差异均有统计学意义(均 $P<0.05$),进一步证实了运用针刀松解术治疗膝关节炎的临床有效性,同时运用高频超声对膝关节及其周边软组织在针刀松解术治疗前后进行详细探查和准确测量,能有效监测膝关节炎病情变化,并评价其治疗效果。本组结果显示,高频超声检查结果与临床治疗效果一致,进一步说明高频超声可为临床疗效评估提供有价值的影像学信息。

综上所述,高频超声能有效显示膝关节炎的病变特征,并评价其治疗效果,具有较好的临床应用价值。

参考文献

- [1] 王庆甫,马玉峰,殷岳杉.重新认识膝骨性关节炎的诊断和防治[J].中国骨伤,2016,29(9):779-781.
- [2] 王翔,刘顺怡,石瑛,等.针刀松解术治疗膝关节炎的临床观察[J].中国骨伤,2016,29(4):345-349.
- [3] 孟金玲.高频超声在膝关节炎临床诊断中的应用价值分析[J].河南医学研究,2016,25(10):1824-1825.
- [4] 中华医学会骨科学分会.骨关节炎诊治指南(2007年版)[J].中华关节外科杂志(电子版),2007,27(4):28-30.
- [5] 王志红,乐汉娥,刘文杰,等.疼痛护理在骨科护士分层培训中的应用及效果研究[J].骨科,2015,6(1):45-48.
- [6] 李国锐.《中医病症诊断疗效标准》出台[J].标准化信息,1995,12(2):5.

(收稿日期:2018-05-30)

超声及影像学专业常用术语中英文对照

CDFI (color Doppler flow imaging) —— 彩色多普勒血流成像

CT (computed tomography) —— 计算机断层成像

CTA —— CT血管造影

PET (positron emission tomography) —— 正电子发射计算机断层显像

DSA (digital subtraction angiography) —— 数字减影血管造影技术

MRI (magnetic resonance imaging) —— 磁共振成像

MRA (magnetic resonance angiography) —— 磁共振血管造影

今后本刊将在文中直接使用以上专业术语的英文缩写,不再注明英文全称。