

铍针对TKA术后恐动症的疗效及安慰剂效应研究

祝怡飞 李守峰 许志明

(郑州人民医院/河南中医药大学第五临床医学院 河南郑州 450000)

摘要:目的:探讨铍针对TKA术后恐动症的疗效及相关安慰剂效应。方法:选择2021年1月-2023年12月于郑州人民医院行TKA术后存在恐动症的74名患者,随机分为研究与对照组,研究组于术后1d、3d、7d、10d及14d行5次铍针松解治疗,对照组于同时段行单纯铍针针刺,于不同时间点比较两组NRS、HSS、TSK评分。结果:两组患者术后1、3d NRS评分无差异($P > 0.05$),术后7d、14d研究组NRS评分低于对照组($P < 0.05$);研究组患者术后7d、14d、术后1月的HSS评分、TSK评分均优于对照组($P < 0.05$)。结论:铍针松解治疗存在明确临床疗效,可降低TKA术后疼痛,减小恐动症发生率,提升康复锻炼效果。

关键词:全膝关节置换术;恐动症;铍针;安慰剂

随着人口老龄化加快,治疗终末膝关节炎的全膝关节置换术(Total Knee Arthroplasty, TKA)应用增多,镇痛方案差异、康复锻炼依从性及肌肉萎缩粘连、皮神经卡压等都是造成TKA术后恐动症发病率日益增高的原因^[1]。针刺痛感小、起效快的铍针疗法受到关注,但在TKA术后应用较少。本研究收集74例TKA术后恐动症患者,对铍针的应用效果及安慰剂效应进行探讨,现报道如下。

1 临床资料 本研究病例来源于2021年1月-2023年12月于郑州人民医院就诊的KOA患者,符合纳入排除标准的74例患者分为对照组与治疗组,均签署研究知情同意书。纳入标

表1 两组患者基线资料

分组	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	病程(年)	部位(左/右)
研究组	37	16/21	70.14 ± 9.77	17.35 ± 5.95	22/15
对照组	37	14/23	70.70 ± 9.72	17.92 ± 6.08	20/17
P值	-	0.636	0.803	0.686	0.639

2.2 处理措施 手术由同组高年资医师完成,植入骨水泥型全膝关节假体为美国捷迈公司产品,切口前静滴氨甲环酸,术中使用止血带,切口周围“鸡尾酒”疗法。术毕常规康复护理,拔除引流管后CPM机辅助屈伸锻炼,行直腿抬高锻炼,鼓励助行器协助行走,锻炼后冰敷,其余干预措施按不同分组实施。研究组受试者于术后1d、3d、7d、10d及14d行五次铍针松解治疗,于股外侧、股直肌及股内侧肌中段异常紧张僵硬,用力按压疼痛酸胀处,确定三至五个进针点,心定位龙胆紫标记,局部以2%碘酒、75%酒精常规消毒;治疗医师左手拇指按压在进针点的旁边固定,右手持针柄用腕力将铍针垂直于患处皮肤疾刺,于中心点位单点进针推移皮肤向右上、右下、左上、左

准:①初次单侧TKA患者;②年龄≥50岁;③符合《骨关节炎诊治指南(2007年版)》Kellgren-Lawrence分级为IV级;④术后TSK恐动症评分^[2](Tampa Scale of Kinesiophobia) > 37分;排除标准:①关节翻修患者;②合并严重器官疾病患者;③晕针患者;④局部皮肤感染、溃疡者;

2 方法

2.1 分组应用随机数表法将74名患者分为对照与研究组,每组37人,研究组采用铍针松解治疗,对照组采用单纯铍针针刺,基线资料见表1,两组间差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

下约5mm处分别顶针按压片刻后刺割减张,铍针刀口方向均与高张力区肌纤维走行方向垂直,进针深度以刺入张力增高区和正常区交界处为宜。出针后再次消毒用无菌棉球按压针孔止血,无菌敷料覆盖。对照组受试者于同时段同位置对患者行单纯铍针针刺,规范参照研究组,于中心点位垂直皮肤疾刺,顶按片刻后出针。

2.3 观察评价指标 NRS评分将疼痛程度用0-10表示,0表示无痛,10代表最痛,根据自身体验挑选数字代表疼痛程度。美国特种外科医院(Hospital for Special Surgery)HSS评分^[4]系统从疼痛、功能活动、关节活动度、肌力、稳定度等方面对膝关

节功能全面评价。TSK 评分量表包含 17 个条目, 总分 17-68 分, >37 分视为恐动症, 分数越高恐惧程度越高。

2.4 统计学分析 统计数据应用 SPSS24.0 分析, 计量资料以均数 ± 标准差表示, 采用 X² 检验及独立样本 t 检验, 设置所有的检验水准为 α=0.05。

3 结果

3.1 NRS 评分结果 研究组与对照组患者的 NRS 评分在术后 1d、3d 的比较差异无统计学意义 (P>0.05), 在术后 7d、14d 的比较差异存在统计学意义 (P<0.05), 详见表 2。

表 2 NRS 评分

分组	术后 1d	术后 3d	术后 7d	术后 14d
研究组	6.71 ± 0.48	5.53 ± 0.50	3.83 ± 0.72	2.52 ± 0.45
对照组	6.62 ± 0.49	5.64 ± 0.47	4.63 ± 0.53	3.24 ± 0.73
P 值	0.451	0.366	0.000	0.000

3.2 HSS 评分 研究组与对照组患者的术前 HSS 评分比较差异无统计学意义 (P>0.05), 术后 7d、14d、术后 1 月的比较差异之间存在统计学意义 (P<0.05), 详见表 3。

表 3 HSS 评分

分组	术前 1d	术后 7d	术后 14d	术后 1 月
研究组	46.19 ± 5.12	55.05 ± 7.48	67.14 ± 7.02	81.05 ± 5.91
对照组	45.24 ± 5.07	51.32 ± 5.72	60.30 ± 6.39	73.01 ± 6.07
P 值	0.427	0.019	0.000	0.000

3.3 TSK 评分 研究组与对照组患者的 TSK 评分术后 1d 的差异比较无统计学意义 (P>0.05), 两组术后 7d、14d、术后 1 月的 TSK 评分比较差异之间存在统计学意义 (P<0.05), 详见表 4。

表 4 TSK 评分

分组	术后 1d	术后 7d	术后 14d	术后 1 月
研究组	61.54 ± 3.81	51.19 ± 6.24	39.22 ± 6.27	26.19 ± 4.74
对照组	60.86 ± 4.21	55.22 ± 6.38	46.05 ± 5.80	34.12 ± 6.26
P 值	0.472	0.008	0.000	0.000

4 讨论

恐动症是指害怕活动或功能锻炼对身体产生伤害, 而对运动产生恐惧的一种特殊心理状态。TKA 术后传统镇痛方案效果良好, 但针对股四头肌萎缩所引起的疼痛效果较差。重度 KOA

因病程长, 股四头肌明显萎缩, 局部萎缩缺血缺氧部分易形成病理性紧张筋结, 其粘连在肌肉拉伸形变时容易产生疼痛。铍针治疗因其痛感小、见效快等特点备受关注, 通过靶点的多点刺激减张及压电效应可以减轻局部粘连疼痛, 重塑肌肉蛋白质合成降解之间的平衡^[5]。本研究中患者的 NRS 及 HSS 评分从术后 7d 的比较差异开始具有统计学意义, 可能是因为术后早期疼痛中局部创伤炎症及水肿占比较大, 经过急性期和数次铍针治疗后效果开始逐渐显现。但也有学者认为此干预主观性强, 可能存在安慰剂效应, 所以研究中对照组设立单纯铍针针刺来比较, 结果显示研究组中均显著优于对照组, 表明铍针松解治疗存在明显实际疗效, 非安慰剂效应。

综上所述, 铍针松解治疗存在明确临床疗效, 可降低 TKA 术后疼痛, 减小恐动症发生, 提升康复锻炼效果。但本研究样本数较少, 在评分测量时间窗选择上数量较少, 随访时间短, 疗效的评判还需要更深层次的研究来重复验证。

参考文献:

[1]蔡立柏,刘延锦.全膝关节置换术患者恐动症的研究进展[J].重庆医学,2017,46(31):4435-4437.
 [2]蔡立柏,刘延锦,赵辉,等.全膝关节置换术患者恐动症及影响因素分析[J].医学研究生学报,2017,30(07):758-761.
 [3]李春蕊,张雯,樊碧发.数字评分法(NRS)与口述评分法(VRS)在老年慢性疼痛患者中的比较[J].中国疼痛医学杂志,2016,22(09):683-686.
 [4]Marshall JL,Fetto JF,Botero PM.Knee ligament injuries:a standardized evaluation method.Clin Orthop,1977,(123):115-129.
 [5]许怀来,徐凡平,黄明华,等.近十年铍针治疗皮神经卡压综合征即刻止痛的研究进展[J].北京中医药,2019,38(02):184-187.

作者简介: 祝怡飞 (1992-), 男, 主治医师, 硕士研究生, 郑州人民医院东区骨科。

项目基金: 河南省科技厅科技攻关项目(No.202102310507), 河南省中医药科学研究专项课题 (No.2019JDZX2122), 河南省科技攻关联合共建项目 (No.LHGJ20191078), 郑州市名医支持专项培育项目 (铍针治疗皮神经卡压相关软组织疼痛的临床应用)