

针刀治疗对膝骨性关节炎患者 TNF- α 和 MMP-9 的影响

徐传华

台州市立医院麻醉科, 浙江 台州 318000

[摘要] 目的: 探讨针刀治疗对膝骨性关节炎患者关节滑液中肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 和基质金属蛋白酶-9 (MMP-9) 的影响。方法: 将 56 例膝骨性关节炎患者随机分为 2 组各 28 例。对照组采用关节腔内注射玻璃酸钠治疗, 治疗组采用针刀松解术配合关节腔内注射玻璃酸钠治疗, 每周治疗 1 次, 连续 5 次为 1 疗程。治疗 1 疗程后, 评价 2 组临床疗效, 并检测治疗前、后 2 组患者关节滑液中 TNF- α 和 MMP-9 含量。结果: 治疗组临床疗效优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 治疗组关节滑液中 TNF- α 和 MMP-9 含量均低于对照组, 差异均有非常显著性意义 ($P < 0.01$)。结论: 针刀治疗膝骨性关节炎疗效显著, 其作用机制可能与抑制关节滑液中 TNF- α 和 MMP-9 释放, 减轻软骨细胞外基质的降解有关。

[关键词] 膝骨性关节炎; 肿瘤坏死因子- α (TNF- α); 基质金属蛋白酶-9 (MMP-9); 针刀治疗

[中图分类号] R684.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2014) 05-0188-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2014.05.072

膝骨性关节炎是一种以关节软骨病变为特征的慢性退行性关节疾病, 多发于中老年人, 主要表现为关节疼痛和关节活动障碍^[1]。临床观察表明, 针刀治疗膝骨性关节炎疗效显著^[2]。本研究观察针刀治疗对膝骨性关节炎患者关节滑液中肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 和基质金属蛋白酶-9 (MMP-9) 的影响, 旨在探讨其治疗膝骨性关节炎的作用机理。

1 临床资料

1.1 纳入标准 所有病例符合中华医学会骨科分会制订的《骨关节炎诊治指南(2007年版)》^[3]中膝骨性关节炎的诊断标准; 对玻璃酸钠注射液无过敏。

1.2 排除标准 合并严重的心脑血管疾病及有肝、肾、心脏功能不全; 合并有痛风、骨结核、类风湿性关节炎、急性膝关节创伤; 合并有精神疾病或恶性肿瘤。

1.3 一般资料 纳入 2012 年 1 月~2013 年 6 月在本院就诊的膝骨性关节炎患者 56 例, 按随机数字表法将患者分为 2 组各 28 例。对照组男 15 例, 女 13 例; 年龄 42~69 岁, 平均(58.5 \pm 7.2)岁; 病程 1~

10 年, 平均(5.2 \pm 2.5)年; 单膝患者 22 例, 双膝患者 6 例。治疗组男 16 例, 女 12 例; 年龄 41~70 岁, 平均(57.6 \pm 7.5)岁; 病程 1~8 年, 平均(5.5 \pm 2.6)年; 单膝患者 23 例, 双膝患者 5 例。2 组一般资料经统计学处理, 差异均无显著性意义($P > 0.05$), 具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用关节腔内注射玻璃酸钠治疗。患者取仰卧位, 患膝屈曲 70°~80°, 常规消毒后, 铺无菌洞巾, 选择内或外膝眼为穿刺点, 由外下方或内下方穿刺入关节腔, 抽取无回血。有关节积液时, 抽净积液。然后向膝关节腔内注射玻璃酸钠(商品名: 施沛特)2 mL, 注射完毕后用无菌纱布包扎针眼, 嘱患者保持关节放松, 休息 3~5 min 后轻微活动关节。

2.2 治疗组 采用针刀松解术配合关节腔内注射玻璃酸钠治疗, 玻璃酸钠治疗方法同对照组。针刀松解术方法: 患者仰卧位, 患膝屈曲 120°, 膝下垫枕, 选关节内外侧间隙及髌骨周围异常的压痛结节为穿刺

[收稿日期] 2013-11-08

[作者简介] 徐传华 (1979-), 男, 主治医师, 研究方向: 疼痛与麻醉。

点,在穿刺点处予1%利多卡因注射局部浸润麻醉,使用一次性针刀,针刀垂直皮肤,刀刃与韧带走行方向一致,直刺入皮肤,对关节腔外粘连、结疤挛缩的结节行纵行疏通横向剥离术,出针后按压片刻,无出血后,针眼处碘伏消毒后创可贴外敷,术后3天禁止洗患处。

每周治疗1次,连续5次为1疗程,均治疗1疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 治疗前和治疗1疗程后1周常规关节腔穿刺采集患膝关节滑液2 mL,置于血清管中,2 h内4 500 rpm离心10 min,收集上清液分装于Eppendorf管中,-70℃冰箱保存待检。关节滑液中TNF- α 和MMP-9含量采用酶联免疫吸附(ELISA)法测定,试剂盒均购自南京建成生物工程公司,操作按试剂盒说明书进行。

3.2 统计学方法 采用SPSS13.0统计学软件进行统计处理,等级资料比较采用秩和检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,比较采用 t 检验。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[4]进行评定。治愈:疼痛等临床症状消失,关节活动正常; 显效:疼痛等临床症状基本消失,关节功能基本正常,能参加正常活动和工作; 有效:疼痛等临床症状基本消失,关节活动轻度受限,参加活动或工作的能力有改善; 无效:临床症状与治疗前比无明显变化。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗组临床疗效优于对照组,差异有显著性意义(经秩和检验 $u=2.16$, $P=0.03$, $P<0.05$)。

组别	n	治愈	显效	有效	无效
治疗组	28	12	12	4	0
对照组	28	6	12	8	2

4.3 2组治疗前后关节滑液中TNF- α 和MMP-9含量比较 见表2。治疗前,2组患者关节滑液中TNF- α 和MMP-9含量比较,差异均无显著性意义($P>0.05$);治疗后,治疗组关节滑液中TNF- α 和MMP-9含量均低于对照组,差异均有非常显著性意义($P<0.01$)。

表2 2组治疗前后关节滑液中TNF- α 和MMP-9含量比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	TNF- α (pg/mL)	MMP-9 (ng/mL)
治疗组	治疗前	91.89 \pm 15.64	306.82 \pm 35.47
	治疗后	45.23 \pm 10.92	114.68 \pm 23.73
对照组	治疗前	93.15 \pm 14.71	312.21 \pm 34.55
	治疗后	68.63 \pm 12.36	176.59 \pm 28.96

与本组治疗前比较,① $P<0.01$;与对照组治疗后比较,② $P<0.01$

5 讨论

膝骨性关节炎的发病机制尚未完全明了,近年的研究发现,软骨细胞依赖生存的细胞外基质的合成和降解失衡是造成骨关节炎软骨变性的主要原因之一,而基质金属蛋白酶(MMPs)的裂解作用是造成软骨细胞外基质降解的直接原因^[5]。MMP-9是软骨基质降解中发挥重要作用的酶之一,其具有降解变性、I型胶原明胶的特异能力,可来源于破骨细胞,是一个重要的骨破坏因素,而且其基因表达位于深层软骨而不在表面,显示出它对骨损坏的位置优势。多项研究表明,骨性关节炎患者关节液和血清中MMP-9水平随着病情加重逐渐增高,与关节破坏呈正相关^[6-7]。TNF- α 亦是软骨基质降解的重要介质,能选择性地抑制软骨胶原产生和蛋白聚糖合成,同时促其降解,从而导致骨和软骨破坏,膝骨性关节炎患者关节滑液中TNF- α 含量与关节病变的严重程度呈正相关^[8]。因此,抑制关节滑液中TNF- α 和MMP-9释放,可以延缓骨性关节炎的进程。

膝骨性关节炎属于中医学痹证、骨痹、伤筋范畴,多由于受风、寒、湿、热侵袭,加上外伤、慢性劳损等因素损伤关节周围肌肉、韧带和关节周围软组织,导致关节润滑作用下降、软组织黏连、挛缩,局部血液循环障碍,膝关节生物力学平衡失调,不通则痛。小针刀系集针灸针和手术刀于一体的一种针具,针刀松解术对膝关节周围痛点进行松解和剥离,一方面针刺穴位疏通经络,通则不痛;另一方面以手术刀松解挛缩组织,解除黏连,消除神经末梢牵拉与卡压,改善局部血液循环,恢复关节生物力学平衡^[9]。玻璃酸钠是由关节软骨细胞和滑膜细胞合成的一种高分子量的多糖,是关节软骨细胞外基质和滑液的主要成分之一,在关节腔内起着润滑、覆盖、屏障及缓冲应力等作用,从而延缓关节疾患的进程^[10]。本研究结果显示,治疗组临床疗效优于对照组($P<0.05$),且

关节滑液中 TNF- α 和 MMP-9 含量均低于对照组 ($P < 0.01$), 提示针刀治疗膝骨性关节炎疗效显著, 其作用机制可能与抑制关节滑液中 TNF- α 和 MMP-9 释放, 减轻软骨细胞外基质的降解有关。

[参考文献]

- [1] 张树勇. 膝关节骨性关节炎的中医研究概况[J]. 新中医, 2013, 45(4): 146-147.
- [2] 杨国峰, 曹新风. 针刀疗法治疗膝骨性关节炎疗效观察[J]. 浙江中西医结合杂志, 2012, 22(10): 790-792.
- [3] 中华医学会骨科学分会. 骨关节炎诊治指南(2007 年版)[J]. 中国临床医生, 2008, 36(1): 28-30.
- [4] 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 349.
- [5] 宋朋飞, 阚卫兵, 袁琴, 等. 基质金属蛋白酶与骨关节炎的关系[J]. 广东医学, 2011, 32(20): 2736-2738.
- [6] 蒋太军. 骨性关节炎膝关节液及血清中 MMP-9、TNF- α 水平检测及意义[J]. 西南国防医药, 2009, 19(4): 380-382.
- [7] 付砚禄. 基质金属蛋白酶-9 和白细胞介素-1 在骨性关节炎中的作用研究[J]. 中国基层医药, 2010, 17(10): 1375-1376.
- [8] 江锋, 陈巍, 马川, 等. 膝骨性关节炎患者关节滑液肿瘤坏死因子- α 的表达及其临床意义[J]. 实用医学杂志, 2010, 26(2): 246-247.
- [9] 姜宇明, 刘保新, 唐福宇, 等. 中药外洗配合小针刀治疗膝关节骨性关节炎 97 例[J]. 浙江中医药大学学报, 2012, 34(4): 583-584.
- [10] 郭帮富, 罗江, 霍敏姬, 等. 玻璃酸钠联合场效应加中药外敷治疗膝关节骨性关节炎疗效观察[J]. 新中医, 2012, 44(8): 90-91.

(责任编辑: 骆欢欢, 李海霞)

针灸加中药外敷治疗良性前列腺增生临床研究

郑文华, 徐泽杰, 李锡主

玉林市中医院, 广西 玉林 537000

[摘要] 目的: 观察针灸加中药外敷治疗良性前列腺增生的临床疗效。方法: 将 164 例良性前列腺增生症患者随机分为治疗组和对照组各 82 例, 治疗组采用针灸加前列舒通散外敷治疗, 对照组采用口服前列康片治疗, 对比观察 2 组治疗效果。结果: 治疗后治愈率、总有效率治疗组分别为 36.59%、91.46%, 对照组分别为 13.41%、67.07%, 2 组比较, 差异均有非常显著性意义 ($P < 0.01$)。治疗后治疗组国际前列腺症状评分 (IPSS 评分)、最大尿流率 (Q_{max})、残余尿等指标改善, 与治疗前比较, 差异有非常显著性意义 ($P < 0.01$); 对照组上述指标亦有改善, 与治疗前比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.02$)。治疗组各项指标较对照组改善明显, Q_{max} 组间比较, 差异有显著性意义 ($P < 0.05$); IPSS 评分、残余尿组间比较, 差异均有非常显著性意义 ($P < 0.01$)。治疗过程中 2 组均未见不良反应。结论: 针灸加中药外敷治疗良性前列腺增生安全有效。

[关键词] 良性前列腺增生; 针灸; 神阙; 关元; 前列舒通散; 中药外敷

[中图分类号] R697⁺.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2014) 05-0190-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2014.05.073

良性前列腺增生(BPH)又称前列腺肥大, 是老年男性常见病、多发病, 也是一直困扰老年男性和影响

其生活质量的疾病之一。本病发病年龄大都在 50 岁以上, 随着我国老龄化社会的到来, 发病率呈逐年上

[收稿日期] 2013-09-19

[作者简介] 郑文华 (1959-), 男, 主任中医师, 研究方向: 男科疾病及疑难杂症。