

# 鹿瓜多肽注射液穴位注射联合电中频治疗 膝关节骨性关节炎临床观察

黄乐春, 胡惠民, 袁小敏

珠海市第二人民医院康复科, 广东 珠海 519020

**[摘要]** 目的: 观察鹿瓜多肽注射液穴位注射联合中频治疗膝关节骨性关节炎的临床疗效及其对血清肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 的影响。方法: 将患者分为鹿瓜多肽组及玻璃酸钠组各 20 例。鹿瓜多肽组予鹿瓜多肽注射液穴位注射联合中频治疗。玻璃酸钠组予玻璃酸钠注射液穴位注射联合中频治疗。分别记录治疗前后疼痛视觉模拟评分法 (VAS) 评分和膝关节功能评分, 并检测血清 TNF- $\alpha$  的水平, 观察 2 组患者临床疗效。结果: 与治疗前比较, 2 组治疗后血清 TNF- $\alpha$  水平、疼痛 VAS 评分均下降, 差异均有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 2 组间血清 TNF- $\alpha$  水平、疼痛 VAS 评分比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。与治疗前比较, 2 组治疗后膝关节功能评分较治疗前提高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ); 治疗后, 2 组膝关节功能评分比较, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。治疗期间 2 组患者耐受性好, 无不良事件发生。结论: 鹿瓜多肽注射液穴位注射治疗膝关节骨性关节炎安全、有效, 在改善膝关节活动功能方面优于玻璃酸钠注射液注射治疗。

**[关键词]** 膝关节骨性关节炎; 鹿瓜多肽注射液; 穴位注射; 中频治疗; 肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ); 膝关节活动功能; 疼痛; 视觉模拟评分法 (VAS)

[中图分类号] R684.3 [文献标志码] A [文章编号] 0256-7415 (2017) 09-0075-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.09.024

## Clinical Observation of Point Injection with Lugua Polypeptide Injection Combined with Intermediate Frequency Therapy for Knee Osteoarthritis

HUANG Lechun, HU Huimin, YUAN Xiaomin

**Abstract:** Objective: To observe the clinical effect of point injection with Lugua polypeptide injection combined with intermediate frequency therapy for knee osteoarthritis, and its effect on serum tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ). **Methods:** Divided the patients into the Lugua polypeptide group and the sodium hyaluronate group, 20 cases in each group. The Lugua polypeptide group was treated with point injection with Lugua polypeptide injection combined with intermediate frequency therapy, while the sodium hyaluronate group was treated with sodium hyaluronate injection combined with intermediate frequency therapy. Recorded visual analogue scale (VAS) of pain and knee functional score of the two groups respectively, detected level of serum TNF- $\alpha$ , and observed clinical effect of the two groups. **Results:** Compared with those before treatment, level of serum TNF- $\alpha$ , VAS score of pain of the two groups were decreased after treatment, differences being significant ( $P < 0.01$ ); After treatment, compared level of serum TNF- $\alpha$ , VAS score of pain of the two groups, there was no significant difference ( $P > 0.05$ ). Knee functional score of the two groups were higher than those before treatment, the difference being significant ( $P < 0.01$ ); After treatment, difference of Knee functional score of the two groups was significant ( $P < 0.05$ ); Patients in both groups has good tolerability, there being no adverse event during treatment. **Conclusion:** Point injection with Lugua polypeptide injection combined with intermediate frequency therapy is safe and effective in treating knee osteoarthritis, and it has better efficacy in improving knee function activity than sodium hyaluronate injection.

**Keywords:** Knee osteoarthritis; Lugua polypeptide injection; Point injection; Intermediate frequency therapy; Tumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ); Knee function activity; Pain; Visual analogue scale (VAS)

[收稿日期] 2016-11-20

[基金项目] 珠海市科技计划项目 (2014D0401990027)

[作者简介] 黄乐春 (1982-), 女, 医学硕士, 主治医师, 主要从事针灸治疗骨关节病的临床工作。

[通信作者] 胡惠民, E-mail: 1946405876@qq.com.

膝关节骨性关节炎是一种好发于中年以后的慢性退行性关节病变,主要表现为受累关节发作性疼痛及下肢功能障碍。我国初步流行病学调查显示,55岁以上人群中膝关节病发病率为60%,65岁以上老年人发病率达到85%<sup>[1]</sup>。该病是中老年人常见的疼痛和致残原因,目前临床治疗尚无特效方法。本院采用穴位注射鹿瓜多肽配合电中频治疗本病,获得良好疗效,结果报道如下。

## 1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《骨关节炎诊断及治疗指南》<sup>[2]</sup>。

1.2 纳入标准 符合诊断标准;适合保守治疗,并知情同意的患者。

1.3 排除标准 不符合诊断标准者;近3月内曾接受糖皮质激素、非甾体抗炎药等药物或局部治疗而影响疗效观察者;合并扭挫伤或其它急性创伤者;不能配合治疗者。

1.4 一般资料 观察病例均为2014年10月—2015年10月经本院骨科确诊为膝关节骨性关节炎的患者,共40例。年龄40~75岁;病程0.5~10年。采用随机数字表法将40例患者随机分为鹿瓜多肽组和玻璃酸钠组,每组20例。鹿瓜多肽组男8例,女12例;年龄48~74岁,平均(61.05±7.87)岁;体质量(62.58±6.20)kg;病程(3.57±3.16)年。玻璃酸钠组男7例,女13例;年龄51~75岁,平均(59.65±10.42)岁;体质量(64.85±8.14)kg;病程(5.25±4.08)年。2组患者性别、年龄、病程、体质量等方面比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

## 2 治疗方法

2.1 鹿瓜多肽组 予鹿瓜多肽注射液穴位注射联合电中频治疗。①鹿瓜多肽穴位注射:以注射器吸取鹿瓜多肽注射液(国药准字H20061211)4 mL,选膝眼、阳陵泉常规消毒后刺入穴位,诱发针感后每个穴位注入2 mL,每周注射1次,治疗4次为1疗程。②次日起行电中频治疗,将电极并贴于内、外膝眼处治疗,每天1次,每次治疗20 min,治疗20次为1疗程。

2.2 玻璃酸钠组 予玻璃酸钠注射液穴位注射联合中频治疗。①以注射器吸取玻璃酸钠注射液(国药准字H1096136)2 mL,选取内侧或外侧膝眼,常规消毒后用2 mL药液进行关节腔注射,每周注射1次,治疗4次为1疗程。②电中频治疗的方法及疗程同鹿瓜多肽组。

2组均治疗结束后作疗效统计。

## 3 疗效观察与统计学方法

3.1 观察指标 (1)疗效通过疼痛视觉模拟评分法(VAS)<sup>[3]</sup>、日本膝关节功能评估量表评分<sup>[4]</sup>测评。膝关节功能评估表评价内容包括疼痛、活动范围、关节主动伸展、步行能力、关节肿胀等,总分为100分,分数越高,疗效越好。治疗期间如实记录相关症状缓解情况、关节功能改善情况和不良反应。为避免主观误差,原则上由同一医生负责记录。(2)患者于治疗前和

治疗结束后抽取血清检测TNF- $\alpha$ ,血样本送至广州金域医学检验中心,检验设备采用Siemens化学发光免疫分析仪,化验值采用竞争夹心酶免疫方法检测。

3.2 统计学方法 采用SPSS17.0统计软件进行统计学处理,计量资料采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,计数资料组间比较,采用 $\chi^2$ 检验。组内比较用配对样本 $t$ 检验,组间比较采用独立样本 $t$ 检验。

## 4 治疗结果

4.1 2组治疗前后血清TNF- $\alpha$ 水平比较 见表1。治疗前,2组TNF- $\alpha$ 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。与治疗前比较,2组治疗后血清TNF- $\alpha$ 水平均下降,差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),提示2组治疗方案均有效。治疗后,2组间血清TNF- $\alpha$ 水平比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示2组改善血清TNF- $\alpha$ 水平的效果相当。

表1 2组治疗前后血清TNF- $\alpha$ 水平比较( $\bar{x}\pm s$ ) pg/mL

组别	$n$	治疗前	治疗后	$t$ 值	$P$
鹿瓜多肽组	20	9.198±4.598	5.856±1.719	3.263	<0.01
玻璃酸钠组	20	9.553±6.705	5.657±2.849	2.979	<0.01
$t$ 值		-0.196	0.268		
$P$		>0.05	>0.05		

4.2 2组治疗前后疼痛VAS评分比较 见表2。治疗前,2组疼痛VAS评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。与治疗前比较,治疗后2组疼痛VAS评分均下降,差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),提示2组治疗方案均有效。治疗后,2组间疼痛VAS评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),提示2组改善疼痛VAS评分的效果相当。

表2 2组治疗前后疼痛VAS评分比较( $\bar{x}\pm s$ ) 分

组别	$n$	治疗前	治疗后	$t$ 值	$P$
鹿瓜多肽组	20	6.150±1.497	2.125±1.276	10.281	<0.01
玻璃酸钠组	20	6.075±1.280	1.600±1.143	18.710	<0.01
$t$ 值		0.170	1.371		
$P$		>0.05	>0.05		

4.3 2组治疗前后膝关节功能评分比较 见表3。治疗前,2组膝关节功能评分比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。与治疗前比较,2组治疗后膝关节功能评分较治疗前提高,差异均有统计学意义( $P<0.01$ ),提示2组治疗方案均有效。治疗后,2组间膝关节功能评分比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。提示鹿瓜多肽组在改善膝关节功能活动方面优于玻璃酸钠组。

4.4 不良反应情况 治疗期间2组患者耐受性好,无不良事件发生。

## 5 讨论

中医学认为,膝关节骨性关节炎属痹证范畴,肝肾亏虚导

表3 2组治疗前后膝关节功能评分比较( $\bar{x} \pm s$ ) 分

组别	n	治疗前	治疗后	t值	P
鹿瓜多肽组	20	61.00±10.08	91.50±6.30	-14.441	<0.01
玻璃酸钠组	20	61.75±6.74	86.25±8.25	-15.536	<0.01
t值		-0.277	2.261		
P		>0.05	<0.05		

致筋骨失养是内因,外伤劳损、风寒湿痹阻为外因。风寒湿三气乘虚外袭,留滞于内,骨络瘀阻而得之为痹。《素问·痹论》载:“痹在骨则重,在脉则血凝而不流,在筋则屈不伸,在肉则不仁。”膝为筋之府,阳陵泉属足少阳胆经的下合穴,总诸筋之所会,具通阳宣痹、强筋通络之功,是治疗筋病之要穴。现代研究发现,针刺阳陵泉穴调动了皮质下中枢调节功能,能较好地缓解痉挛状态,膝眼是临床治疗膝关节病的常用穴,针刺膝眼有通利关节之效<sup>[6]</sup>。诸穴合用,能疏经通络,共达标本同治之功。

穴位注射是综合针刺疗法和药物治疗的一种方法,一方面,针刺穴位,直接刺入病变组织,激发患处经气,从而达到以通止痛的作用。另一方面,注射给药使药物直达病所,延长了穴位刺激的时间,逐渐纠正经气失和引起的气血瘀阻。

鹿瓜多肽注射液是从梅花鹿四肢骨和葫芦科植物甜瓜的成熟种子中分离提取后制成的无菌注射剂。其成分具有强筋健骨、除湿止痛等功效,该药是治疗四肢骨折、膝骨性关节炎、骨质疏松症等疾病的常用药物之一<sup>[6]</sup>。《唐本草》载鹿骨味甘,微热,无毒,补骨髓。甜瓜子性甘寒,能濡养骨髓气血,并有散结消痰之功<sup>[7]</sup>。对骨性关节炎的深入研究提示,炎症细胞因子(特别是肿瘤坏死因子)及软骨降解出的酶是参与骨关节炎病理过程的重要介质<sup>[8]</sup>。临床发现,TNF- $\alpha$ 在膝骨性关节炎患者血清中有较高水平,X线摄片显示,有骨赘增生,但关节间隙无明显改变时,血清TNF- $\alpha$ 含量已升高<sup>[9]</sup>。李敏等<sup>[10]</sup>研究提出白细胞介素-6(IL-6)、TNF- $\alpha$ 在膝骨性关节炎伴滑膜炎时升高,在伴骨髓水肿时尤以TNF- $\alpha$ 升高明显。另有动物实验表明,TNF- $\alpha$ 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,与骨关节炎软骨破坏及滑膜炎有一定关系<sup>[11]</sup>。鹿瓜多肽注射液中甜瓜子提取物与补充的骨诱导多肽生物因子具有协同作用,能促进骨源性生长因子合成,从而阻止骨关节软骨细胞病变<sup>[12]</sup>。本研究采用鹿瓜多肽穴位注射,发挥了药物和经穴的双重治疗作用,具有操作简便、用药量小、成本低廉的特点,相对于玻璃酸钠关节腔注射、局部封闭等疗法更为经济安全,更易于被膝骨性关节炎患者接受。

中频电疗属于物理疗法,该法利用脉冲电流产生机械动力,通过促进局部血液循环,加速水肿的吸收,对深部神经肌肉组织产生镇痛效果。本研究采用穴位注射辅及电中频疗法,使中西医优势互补,最终结果提示穴位注射鹿瓜多肽在改善膝关节功能活动和消肿方面优于玻璃酸钠组。说明膝骨性关节炎的

保守治疗宜采用多种疗法联合使用。

综上所述,膝骨性关节炎发病率逐年上升,我们需着力探寻减轻疼痛和改善功能的方法以提高患病人群的生存质量。鹿瓜多肽注射剂的应用,在具有安全性、科学性、有效性的前提下,明显降低了治疗药物成本。患者易于接受,医院便于开展。本临床观察表明药物结合针灸疗法有广阔前景,并为针灸治疗膝骨性关节炎方法的优化选择提供了科学依据。有关穴位注射的剂量、治疗频率及周期、治疗选取的穴位等影响因素,还需进一步研究探索,逐步与临床医学实践达成共识。这对于促进中医药现代化发展具有重要的意义。

### [参考文献]

- [1] 李宁华. 中国六城市中老年人人群X线膝骨关节炎流行病学分析[J]. 实用医学杂志, 2008, 24(16): 2887-2888.
- [2] 中华医学会风湿病学分会. 骨关节炎诊断及治疗指南[J]. 中华风湿病学杂志, 2010, 14(6): 216-219.
- [3] 冷军, 陈勇, 贾海涛. 临床康复常用评定量表[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2011: 22.
- [4] 张光铂, 李中实. 膝关节功能评定[J]. 中国康复医学杂志, 1991, 6(2): 80.
- [5] 姚立群. 穴位注射治疗退行性膝关节炎 96 例[J]. 上海针灸杂志, 2004, 23(10): 28-29.
- [6] 张蕊玲. 鹿瓜多肽的临床应用研究进展[J]. 中国医药指南, 2015, 13(13): 50-52.
- [7] 王小民, 张重州. 甜瓜子粉治骨折 150 例[J]. 中国民间疗法, 2004, 12(8): 42.
- [8] 蒋太军. 骨性关节炎膝液及血清中 MMP-9、TNF- $\alpha$  水平检测及意义[J]. 西南国防医药, 2009, 19(4): 380-382.
- [9] 查振刚, 黄良任, 姚平, 等. 膝骨性关节炎患者血清 TNF- $\alpha$  与 IL-6 水平及临床意义[J]. 广东医学, 2005, 26(2): 191-193.
- [10] 李敏, 梁翼, 吴晓惠, 等. 伴骨髓水肿的膝骨性关节炎患者白细胞介素-1 $\beta$ 、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- $\alpha$  的相关性研究[J]. 中华风湿病学杂志, 2012, 16(2): 107-109.
- [11] 侯晓东, 刘洪柏, 刘克敏. 体外冲击波对兔膝骨关节炎软骨白细胞介素-1 $\beta$ 及肿瘤坏死因子- $\alpha$ 表达的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(2): 121-124.
- [12] 李海丽. 松梅乐[J]. 中国新药杂志, 2003, 12(9): 770-771.

(责任编辑: 刘淑婷)