

· 论著 ·

自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的临床观察

武延朋*

新乡市第二人民医院烧伤诊疗中心一病区 (河南 新乡 453000)

【摘要】目的 观察自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的临床效果。方法 选取2017年2月至2019年2月在我院诊治的58例糖尿病足溃疡患者，将其分为对照组(29例)予以Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗，实验组(29例)予以自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗，观察两组临床治疗效果。结果 实验组术后1月足部皮温、疼痛评分显著优于对照组，愈合时间显著短于对照组($P<0.05$)；实验组并发症发生率为34.48%，显著低于对照组的10.34%($P<0.05$)。结论 自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡疗效显著，能有效缩短创面愈合时间，减少并发症，缓解患者疼痛不适感，为糖尿病足的治疗提供新思路。

【关键词】自体富血小板血浆；Ilizarov技术；糖尿病足

【中图分类号】R587.2；R457.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2021.01.028

Autologous Platelet-Rich Plasma Combined with Transverse Tibial Bone Transport by Ilizarov Technique for Treating Diabetic Foot Ulcers

WU Yan-peng*

Burn Treatment Centre, Xinxiang Second People's Hospital, Xinxiang 453000, Henan Province, China

Abstract: *Objective* To observe the clinical effect of autologous platelet-rich plasma combined with transverse tibial bone transport by the Ilizarov technique to treat diabetic foot ulcers. *Methods* A total of 58 patients with diabetic foot ulcers who were diagnosed and treated in the hospital between February 2017 and February 2019 were selected as the subjects. They were divided into the control group (29 cases) and the experimental group (29 cases). The two groups were treated with transverse tibial bone transport by the Ilizarov technique and autologous platelet-rich plasma combined with transverse tibial bone transport by the Ilizarov technique. The clinical effects in the two groups were observed. *Results* The foot skin temperature and pain scores of the experimental group at one month after surgery were significantly better than those of the control group, and the healing time was considerably shorter than the control group ($P<0.05$). The incidence rate of complications in the experimental group (34.48%) was significantly lower than that in the control group (10.34%) ($P<0.05$). *Conclusion* Autologous platelet-rich plasma combined with transverse tibial bone transport by the Ilizarov technique is markedly effective in treating of diabetic foot ulcers. It can effectively shorten the wound healing time, reduce complications, and relieve pain and discomfort of patients, which provides a new idea for the treatment of the diabetic foot.

Keywords: Autologous Platelet-rich Plasma; Ilizarov Technique; Diabetic Foot

糖尿病是临床常见的慢性疾病，随着人们饮食结构的改变，此病的发生越来越趋于年轻化。糖尿病并发症较多，且大多难以逆转，因此糖尿病并发症的预防与治疗一直广受关注^[1]。糖尿病足是其严重并发症之一，可导致患者足部出现外周血管与外周神经的病变，致使下肢出现感染、皮肤溃疡、骨折等症状，且创面易久经不愈，导致患者截肢，甚至死亡^[2]。糖尿病足传统临床治疗方法包括患处换药、清创等对症处理，但效果较差，复发截肢率普遍较高。通过近年来的研究可知，Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足逐渐进入大众视野，有效提高了糖尿病足保肢率^[3-4]。自体富血小板血浆在促进创面愈合、组织再生方面效果显著，已广泛用于外科、烧伤、整形等领域^[5]，可有效缩短伤口愈合时间。鉴于此，本研究选取58例糖尿病足溃疡患者，探究自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2017年2月至2019年2月在我院诊治的58例糖尿病足溃疡患者，根据治疗方案不同，分为对照组(29例)、实验组(29例)进行对比研究。纳入标准：年龄40~70岁；明确诊断为糖尿病足溃疡；患者知情同意自愿参与。排除标准：病历收集不完整；合并其他系统严重疾病；合并酮症酸中毒；合并恶性肿瘤。对照组包括男性16例，女性13例，平均年龄(48.76 ± 19.32)岁，平均病程(15.12 ± 3.56)年；实验组包括男性15例、女性14例，平均年龄(49.22 ± 19.4)岁，平均病程(14.87 ± 3.07)年。根据糖尿病足Wagner分级，所有患者均属于I~III级，对照组I型3例，II型9例，III型17例；实验组I型4例，II型10例，III型15例。基本资料对比无差异($P>0.05$)。

1.2 方法 患者入院后常规予以创面换药、控制血糖、改善循环等治疗，待符合手术要求后，对照组实施Ilizarov技术胫骨横向骨搬运术^[6]，常规护理，于术后第5天运用手风琴技术开始骨搬运，直至4周后搬运回原位，定期复查X片直至拆除

【第一作者】武延朋，男，主治医师，主要研究方向：骨外科、手足外科、创面修复。E-mail: 1141542449@qq.com

【通讯作者】武延朋

外固定,期间每日清除溃疡面坏死组织加换药一次,直至溃疡面愈合。实验组在对照组基础上联合自体富血小板血浆治疗,取患者外周血50mL,置入离心机分离两次获取血小板及血浆层,加入钙剂及凝血酶待其变为凝胶状,快速涂抹于患者清洁后的溃疡创面处,待凝胶稳固后用无菌纱布包扎创面,每周一次直至愈合,患者出院后随访6个月,记录溃疡面愈合时间及术后并发症。

1.3 观察指标 记录两组患者术前及术后1月时足部皮温及疼痛

评分,记录患者创面愈合时间、并发症发生率。

1.4 统计学方法 选用SPSS 20.0软件统一处理本次研究的数据,其中计数资料如并发症发生情况用例(%)表示,其比较实施 χ^2 检验;计量资料如足部皮温、愈合时间等用($\bar{x} \pm s$)表示,比较实施t检验, $P < 0.05$ 记为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 足部皮温、疼痛评分情况 实验组术后1月足部皮温、疼痛评分显著优于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 足部皮温、疼痛评分对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	足部皮温($^{\circ}\text{C}$)		疼痛评分(分)	
		术前	术后1月	术前	术后1月
对照组	29	27.34 $\pm$ 1.76	29.78 $\pm$ 0.87	4.50 $\pm$ 0.60	2.40 $\pm$ 0.70
实验组	29	27.84 $\pm$ 1.36	30.63 $\pm$ 1.21	4.60 $\pm$ 0.50	1.90 $\pm$ 0.80
t		1.211	3.071	0.690	2.533
P		0.231	0.003	0.500	0.014

2.2 溃疡面愈合时间情况 实验组愈合时间显著短于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表2 溃疡面愈合时间对比($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	愈合时间(d)
对照组	45	71.67 $\pm$ 11.91
实验组	53	57.39 $\pm$ 10.76
t		4.791
P		0.000

2.3 并发症发生情况 实验组患者溃疡面感染、红肿、过敏等并发症发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 并发症发生情况对比[n(%)]

组别	例数	感染	红肿	过敏	并发症率
对照组	29	1(3.45)	5(17.24)	4(13.79)	10(34.48)
实验组	29	0(0.00)	2(6.90)	1(3.45)	3(10.34)
χ^2					4.858
P					0.028

3 讨论

糖尿病足是导致糖尿病患者残疾的主要原因,相关研究表明^[7],由足部溃疡导致的截肢占85%,因此糖尿病足溃疡的预防与治疗已成为临床重点关注课题。近年来,自体富血小板血浆治疗糖尿病足的方案逐渐走入大众视野,自体富血小板血浆中含有大量有活性的生物因子,对皮肤溃疡、软组织缺损、骨折创伤等有较好疗效。自体富血小板血浆有抗炎、

抑菌、重建微循环、修复周围神经、加快软组织增生等的作用^[8-9]。本研究结果显示,自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬移术治疗糖尿病足溃疡疗效显著,能有效缩短溃疡愈合时间,减轻患者疼痛度,减少并发症发生率。虽临床应用价值较高,但此血浆制备尚无规范程序,储存时间短,需进行更广泛的研究。

综上所述,自体富血小板血浆联合Ilizarov技术胫骨横向骨搬移术治疗糖尿病足溃疡的临床效果较好,能缩短溃疡愈合时间,有效降低患者疼痛度,并减少相关并发症的发生。

参考文献

- [1] 王红梅,闫雅更,董凤丽,等.糖尿病患者发生慢性并发症的危险因素分析[J].医学综述,2018,24(1):175-178,183.
- [2] 邱铁涛,张春玲,陈露,等.糖尿病足溃疡的发病机制及难愈合原因分析[J].贵阳中医学院学报,2017,39(1):98-100,封3.
- [3] 镇普祥,陈炎,高伟,等.应用Ilizarov技术胫骨横向骨搬移术治疗合并全身性炎症反应综合征的重度糖尿病足[J].中国修复重建外科杂志,2018,32(10):1261-1266.
- [4] 李延. Ilizarov技术胫骨横向骨搬移术治疗老年糖尿病足的手术配合[J].全科护理,2018,16(26):3288-3289.
- [5] 何丽苇,王顺,陈会欣.自体富血小板血浆治疗难愈性创面短期疗效观察[J].中国输血杂志,2018,31(10):1163-1165.
- [6] 花奇凯,秦泗河,赵良军,等. Ilizarov技术胫骨横向骨搬移术治疗糖尿病足[J].中国矫形外科杂志,2017,25(4):303-307.
- [7] 吕慧芬. 胫骨横向骨搬移术与其他糖尿病足疗法保肢情况对比分析及大截肢影响因素分析[D]. 南宁:广西医科大学,2017.
- [8] 杨也,瞿刚波,杨家福,等.富血小板血浆对缺血型糖尿病足的临床疗效观察[J].世界最新医学信息文摘(电子版),2019,19(71):24-25.
- [9] 秦新愿,王江宁.自体富血小板血浆局部注射治疗糖尿病足溃疡的临床研究[J].中国修复重建外科杂志,2019,33(12):1547-1551.

(收稿日期:2020-02-09)