

- 应用价值[J]. 实用医院临床杂志, 2022, 19(4): 71-74.
- [7] 谢颖, 童立纺, 赵庆华. 医养结合机构慢性病老人健康促进生活方式与生活质量的相关性研究[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(9): 1-4.
- [8] 何振济, 陈碧, 李辉, 等. 中文版 Morisky 用药依从性问卷在肾病综合征患儿中的信效度评价及应用[J]. 儿科药学杂志, 2022, 28(6): 25-29.
- [9] GAWALKO M, BALSAM P, LODZINSKI P, et al. Cardiac arrhythmias in autoimmune diseases [J]. Circ J, 2020, 84(5): 685-694.
- [10] 王娟, 王文举. 刘真辨治心律失常射频消融术后复发验案三则[J]. 山东中医杂志, 2022, 41(12): 1342-1345.
- [11] ETZELMUELLER A, VIS C, KARYOTAKI E, et al. Effects of Internet-Based cognitive behavioral therapy in routine care for adults in treatment for depression and anxiety: Systematic review and Meta-Analysis [J]. J Med Internet Res, 2020, 22(8): e18100.
- [12] 黄柳兰, 曾浩, 李玉玲, 等. 以患者需求为导向的延续护理模式在重型颅脑损伤患者中的应用和效果评价[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(2): 1-4.
- [13] 龚婉祺, 郭沁, 蒋莉. 健康传播中的反哺效应: 代际沟通对中老年人传染病防控行为的影响研究[J]. 浙江大学学报, 2021, 51(2): 42-53.
- [14] 朱慧, 肖青叶, 谢剑, 等. 运动平板训练对左室射血分数保留的心力衰竭患者心功能运动耐量和生活质量的影响[J]. 安徽医学, 2020, 41(2): 149-152.
- [15] 罗静, 睦文洁, 樊沙静, 等. 胸管自护体验式健康教育对肺结节患者术后胸管自护能力的影响[J]. 护士进修杂志, 2021, 36(5): 450-454.

(收稿日期: 2023-05-26 修回日期: 2023-12-15)

## • 护理研究 •

# 医院-社区-家庭护理模式在糖尿病足行胫骨 横向骨搬移术患者中的应用研究

李 萍, 陈少婷, 高 喜, 曾莹莹, 唐小燕<sup>△</sup>

(中国人民解放军联勤保障部队第 910 医院骨科, 福建 泉州 362000)

**【摘要】** 目的 探讨医院-社区-家庭护理模式在糖尿病足胫骨横向骨搬移术患者中的运用效果。方法 回顾分析 2016 年 1 月至 2021 年 12 月该科收治的 45 例糖尿病足胫骨横向骨搬移术患者, 其中 21 例行胫骨横向骨搬移术患者配合一般护理模式作为普通护理组; 另 24 例行胫骨横向骨搬移术患者配合医院-社区-家庭护理模式作为联合护理组。通过空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、自我管理水平和疼痛评分、创面愈合情况等观察医院-社区-家庭护理模式的临床疗效。结果 干预前 2 组空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平、溃疡愈合百分比及视觉疼痛评分比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后空腹血糖比较, 差异无统计学意义( $P > 0.05$ ); 而餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平、溃疡愈合百分比及视觉疼痛评分均低于干预前, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组干预前在饮食控制、日常运动、血糖监测、用药、足部护理、吸烟及总分上比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后足部护理、吸烟比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ); 而在饮食控制、日常运动、血糖监测、用药及总分上均高于干预前, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。2 组干预前在治疗、社会关系、心理/精神、生理及总分上比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后各指标均得到明显改善, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 医院-社区-家庭护理干预模式可有效改善胫骨横向骨搬移术治疗糖尿病足溃疡患者的疗效, 有效提高了患者血糖管理水平, 提高患者自我管理能力。

**【关键词】** 医院-社区-家庭护理模式; 糖尿病足; 胫骨横向骨搬移

DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2024.09.032

中图法分类号: R587.2

文章编号: 1009-5519(2024)09-1584-05

文献标识码: B

糖尿病足是指由于神经病变、外周血管病变和感染等各因素引起的常见足部疾病<sup>[1]</sup>。研究统计显示,

糖尿病患者中, 神经病变发生率 15.0%, 外周血管病变发生率 5.0%, 感染发生率 7.6%, 近 3.0% 病例需

行截肢手术<sup>[2]</sup>。当糖尿病足患者发生足部溃疡时往往迁延不愈,给患者生活、经济带来严重的影响<sup>[3]</sup>。而近年来胫骨横向骨搬运术应用于治疗糖尿病足取得了更加显著的临床效果,使得这一技术得到越来越广泛的重视<sup>[4-6]</sup>。医院-社区-家庭护理模式在糖尿病足患者中得到了初步运用,该模式明显提高糖尿病足患者居家期间自我管理能力和血糖控制,避免新发足部溃疡,有效改善患者的生活质量<sup>[7]</sup>。然而,该模式对于运用胫骨横向骨搬运治疗糖尿病足溃疡患者的作用尚有待进一步研究。因此,本研究回顾分析 2016 年 1 月至 2021 年 12 月本科收治的 45 例糖尿病足行胫骨横向骨搬运术患者的一般资料,探讨医院-社区-家庭护理模式对行胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足患者的疗效影响。

表 1 2 组患者一般资料

组别	n	性别(n)		年龄( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	病程( $\bar{x} \pm s$ , 月)	Wagner 分级(n)		
		男	女			3 级	4 级	5 级
普通护理组	21	9	12	52.76±12.21	39.95±14.88	8	6	7
联合护理组	24	12	12	57.83±13.78	49.46±18.37	4	6	13
t	—	0.230		0.539	1.802	3.049		
P	—	0.767		0.201	0.066	0.234		

注:—表示无此项。

**1.1.2 纳入与排除标准** 纳入标准:(1)空腹血糖大于或等于 8.0 mmol/L,餐后 2 h 血糖大于或等于 11.1 mmol/L,符合 II 型糖尿病诊断标准;(2)入院后行 CTA 提示膝下 3 条分支血管即胫前动脉、胫后动脉及腓动脉中至少有 1 条血管通达踝部;或膝关节周围有较多的侧支循环通达踝部或足部;(3)患肢踝肱指数(ABI)≥0.6;(4)入院时存在糖尿病足溃疡;(5)行胫骨横向骨搬运治疗;(6)行普通护理的患者纳入普通护理组;(7)行普通护理并联合医院-社区-家庭护理模式的患者纳入联合护理组。

排除标准:(1)意识障碍、精神疾病、语言或听力障碍的沟通或语言障碍者;(2)合并严重心肝肾等器质性疾病者;(3)合并精神疾病者;(4)合并药物依赖者;(5)合并酸中毒、酮中毒、感染等急性并发症者;(6)正在参与其他干预性研究者;(7)双侧小腿截肢患者、小腿中上段局部皮肤感染、膝关节以上动脉栓塞未经再通治疗者;(8)伴恶性肿瘤患者;(9)血糖未得到有效控制者;(10)严重骨质疏松者;(11)妊娠或哺乳期患者;(12)重度低蛋白血症(血清白蛋白<25 g/L),未经控制者;(13)血红蛋白<90 g/L,未经控制者;(14)因随访脱落、意外死亡等原因导致随访时间<3 个月者。

## 1.2 方法

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

**1.1.1 一般资料** 选取 2016 年 1 月至 2021 年 12 月本科收治的 45 例糖尿病足行胫骨横向骨搬运术患者作为研究对象。将其分为普通护理组(21 例),其中男 9 例,女 12 例;平均年龄(52.76±12.21)岁;平均病程(39.95±14.88)个月;Wagner 分级 3 级 8 例,4 级 6 例,5 级 7 例。联合护理组(24 例),其中男 12 例,女 12 例;平均年龄(57.83±13.78)岁;平均病程(49.46±18.37)个月;Wagner 分级 3 级 4 例,4 级 6 例,5 级 13 例。2 组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。所有患者对本研究内容均知情同意并签署知情同意书。

**1.2.1 普通护理组** 普通护理组采取普通糖尿病足护理措施:(1)入院时由主管护士进行糖尿病健康宣讲,并开始规律血糖检测;(2)住院后指导并监督患者规律运用,规范饮食;(3)行胫骨横向骨搬运术后再行常规针道护理,并指导患者和(或)家属掌握其操作流程;(4)嘱患者出院后自行针道护理,并适时复查;(5)糖尿病足溃疡行常规换药处理,并指导患者和(或)掌握要领。

**1.2.2 联合护理组** 联合护理组采用医院-社区-家庭护理模式,除普通护理组措施外还包括:(1)出院时为每一位患者建立档案,完善联系方式,并确定 1 名协管员(陪护人员或其家属);(2)出院时将个体化饮食、锻炼计划等信息予以书面指导,强调该指导的重要性,并与住院病历一同转至社区医院;(3)由社区医院提供 1 对 1 的规范饮食干预,包括术后 1、3、6 个月。首次由本社区护士根据加拿大糖尿病协会临床实践指南专家委员会所推荐的手测量法则进行饮食指导,指导患者每日摄入水果体积大约为 1 个拳头大小;瘦肉为 1 个拳头大小,蔬菜为自己双手可捧起的量。指导患者体验社区门诊食堂膳食标准,并讲解饮食制作标准;(4)社区定期开展糖尿病及糖尿病足相关知识宣讲活动并面对面解答患者问题;(5)安排社区医护人员负责患者日常血糖监测及饮食指导等知

识的强化,定期督促患者复诊及调整治疗方案;(6)出院后 1 周内,可对患者及家庭协管员进行 1 次电话随访,1 个月左右可进行 1 次家庭随访,后续每 6 个月进行 1 次随访,详细记录随访情况。

**1.2.3 2 组患者溃疡创面护理** (1)2 组患者均在行胫骨横向骨搬移术时对创面行彻底清创;(2)根据患者创面具体情况以 1 次/天或 2 次/2 天频率行换药处理;(3)换药时最底层放置 2~3 层凡士林纱布以保持创面湿润;(4)创面有坏死组织时及时清理;(5)将换药要领及创面情况判断方法教授给患者及其家属。

**1.2.4 观察指标** (1)血糖水平:入院当天、干预后 3 个月观察患者空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平。(2)自我管理行为:采用《糖尿病自我管理行为量表》于入院当天、干预后 3 个月评估患者自我管理行为,主要包括特殊饮食、遵医嘱服药、足部护理、运动治疗、检测血糖、普通饮食等内容,分值越高表示自我管理行为越好。(3)生活质量评分:采用孔丹莉等<sup>[8]</sup>研发的糖尿病特异性生存质量量表进行评价,量表包括治疗(3 个条目)、社会关系(4 个条目)、心理/精神(8 个条目)、生理(12 个条目)维度,共 27 个条目,每个条目采用 1~5 级评分,总评分 27~135 分,得分越高说明患者生活质量水平越高。(3)视觉模拟评分法:使用一条长约 10 cm 的游动标尺,一面标有 10 个刻度,两端分别为“0”分端和“10”分端,0 分表示无痛,10 分代表难以忍受的最剧烈的疼痛。(4)创面愈合情况:用 ImageJ 测量各个时间点足背溃疡面积,计算溃疡愈合百分比,溃疡愈合百分比=(入院时溃疡面积-

当前溃疡面积)/入院时溃疡面积×100%。溃疡面积计算方法:分别在入院时、入院后 3 个月时在创面旁放置比例尺后拍照,用 ImageJ 计算溃疡面积。

**1.3 统计学处理** 应用 SPSS16.0 统计软件进行分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以率或构成比表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

**2 结果**

**2.1 2 组患者血糖指标、糖尿病足溃疡愈合及疼痛情况比较** 2 组干预前空腹血糖、餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平、溃疡愈合百分比及视觉疼痛评分比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后空腹血糖比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );而餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白水平、溃疡愈合百分比及视觉疼痛评分均低于干预前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

**2.3 2 组患者自我管理行为评分比较** 2 组干预前在饮食控制、日常运动、血糖监测、用药、足部护理、吸烟及总分上比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后足部护理、吸烟比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );而在饮食控制、日常运动、血糖监测、用药及总分均高于干预前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

**2.4 2 组患者生活质量评分比较** 2 组干预前在治疗、社会关系、心理/精神、生理及总分上比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2 组干预后各项指标均得到明显改善,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

表 2 2 组患者血糖指标、糖尿病足溃疡愈合及疼痛情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

时间	组别	n	空腹血糖 (mmol/L)	餐后 2 h 血糖 (mmol/L)	糖化血红蛋白 (mmol/L)	溃疡愈合百分比 (%)	视觉疼痛评分 (分)
干预前	普通护理组	21	14.3±1.6	16.1±1.7	9.1±0.3	0	6.0±0.3
	联合护理组	24	14.1±2.1	15.1±2.0	9.1±0.3	0	6.2±0.4
	t	—	5.798	2.169	0.337	—	0.334
	P	—	0.708	0.057	0.806	—	0.697
干预后	普通护理组	21	11.0±0.6	12.2±0.8	7.8±0.4	0.9±0.4	1.1±0.2
	联合护理组	24	10.7±0.6	10.8±0.6	6.0±0.3	0.9±0.4	0.6±0.3
	t	—	2.562	2.103	2.046	3.255	27.346
	P	—	0.248	<0.001	<0.001	0.005	<0.001

注:—表示无此项。

表 3 2 组患者自我管理行为评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

时间	组别	n	饮食控制	日常运动	血糖监测	用药	足部护理	吸烟	总分
干预前	普通护理组	21	4.0±0.3	3.8±0.4	3.9±0.3	4.4±1.0	3.1±0.1	6.0±3.5	25.0±3.5
	联合护理组	24	4.2±0.4	3.9±0.3	3.8±0.4	4.6±0.8	3.0±0.2	6.5±3.6	25.7±3.6
	t	—	2.007	1.424	2.007	0.865	0.305	0.478	0.897

续表 3 2 组患者自我管理行为评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

时间	组别	n	饮食控制	日常运动	血糖监测	血糖监测	足部护理	吸烟	总分
	P	—	0.493	0.556	0.493	0.367	0.581	0.641	0.510
干预后	普通护理组	21	5.3±0.5	5.1±0.4	4.9±0.1	4.3±0.5	4.0±0.2	6.4±3.1	28.9±3.6
	联合护理组	24	6.4±0.5	5.4±0.5	6.3±0.4	6.0±0.1	4.1±0.3	7.2±3.2	34.9±3.6
	t	—	3.080	22.532	60.200	10.193	15.607	0.013	0.041
	P	—	<0.001	0.022	<0.001	<0.001	0.097	0.393	<0.001

注:—表示无此项。

表 4 2 组患者生活质量评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

时间	组别	n	治疗	社会关系	心理/精神	生理	总分
干预前	普通护理组	21	3.3±0.4	11.7±0.9	21.6±1.1	24.3±0.7	60.0±1.6
	联合护理组	24	3.5±0.3	11.6±1.1	21.1±1.1	24.0±0.8	60.9±1.7
	t	—	0.762	1.591	0.218	0.314	0.135
	P	—	0.053	0.886	0.180	0.098	0.096
干预后	普通护理组	21	10.0±0.6	12.1±0.8	23.7±1.1	31.8±1.1	77.3±2.5
	联合护理组	24	13.0±0.6	16.2±1.1	32.5±1.6	48.3±1.2	110.2±2.5
	t	—	0.766	2.531	2.755	0.338	0.162
	P	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:—表示无此项。

### 3 讨 论

20 世纪 50 年代, Ilizarov 技术诞生于前苏联, 被誉为 20 世纪骨科发展史上的里程碑之一。Ilizarov 技术被运用与骨缺损、肢体矫形及下肢缺血性疾病的治疗中, 其中骨搬运技术已成为治疗各种原因所致骨缺损的“金标准”。另外, Ilizarov 技术也为下肢缺血性疾病的治疗提供了新思路。其中, 在糖尿病足溃疡的治疗中也取得了一定的疗效。医院-社区-家庭护理模式在糖尿病血糖控制上获得一定的运用, 取得了较好的临床效果。因此, 在把握胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的试验组前提下, 该护理模式对横向骨搬运术后患者的疗效改善上有多大作用呢? 该问题在本研究中得到深入研究。

**3.1 胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的适应证** 基于牵张成骨理论的胫骨横向骨搬运运用于糖尿病足溃疡取得了一定的临床疗效, 降低了患者并发症发生率, 然而也有部分患者在术后仍然走向截肢的结局<sup>[9-13]</sup>。作者认为, 把握好胫骨骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的适应证是保证疗效的重要条件。目前, 普遍适用的纳入标准: (1) 明确诊断糖尿病足; (2) 意识清晰、精神正常; (3) 凝血功能正常; (4) 患肢腘动脉通畅、无明显的狭窄或者闭塞。排除标准: (1) 合并心律失常者; (2) 合并呼吸衰竭者、合并肺部感染者、合并肝肾功能不全者、合并脓毒血症者, 不能耐受手术; (3) I 型糖尿病患者; (4) 既往曾实施下肢手术治疗者; (5) 手术部位皮肤缺损者; (6) 近期存在糖尿病酮症酸

中毒等严重糖尿病并发症; (7) 对下肢股动脉或腘动脉硬化闭塞接受过动脉介入治疗; (8) 妊娠者<sup>[9-13]</sup>。然而有研究认为, 血管闭塞是影响胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡效果的重要因素<sup>[14]</sup>。王斌等<sup>[15]</sup>通过长期临床实践, 从血管条件出发探讨了胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的适应证问题。他认为: (1) 影像学检查提示在膝下的 3 条分支血管, 即胫前动脉、胫后动脉及腓动脉中至少有 1 条血管通达踝部或足部; 或膝关节周围有较多的侧支循环通达踝或足部; (2) 患肢 ABI $\geq$ 0.6。

**3.2 医院-社区-家庭护理模式探索** 糖尿病本身具有病程长、血糖控制需要长期关注等特点, 当发生糖尿病足溃疡时, 护理难度则进一步增加。医院-社区-家庭护理模式借助社区将规范的护理工作和血糖监测工作从医院延伸至家庭。基于该模式不仅可以完成对病情的实时跟踪, 而且也提高了患者的自我管理能力, 实现了对血糖的有效控制。在患者住院期间: (1) 患者入院时由管床医师及主管护士开展糖尿病科普, 并将其贯穿至整个住院期间; (2) 住院期间为患者建立个体化饮食搭配, 并将其与患者充分沟通, 保证患者出院后能把控管理好自身饮食。患者出院后: (1) 将病历及健康管理方案转至社区服务机构, 将个体详细病情准确转至社区卫生服务机构, 为社区延续开展有效伤口护理及血糖监测提供有效帮助; (2) 社区护士在干预后 1、3、6 个月对患者实施饮食控制干预; (3) 加强随访工作, 鼓励家庭成员参与护理工作,

共同督促患者遵医嘱服药,调节饮食。

医院-社区-家庭护理模式效弥补了普通护理模式的不足,充分调动整合了现有的医疗资源,显著改善了护理效果。本研究中,与普通护理组相比,干预后联合护理组在餐后 2 h 血糖、糖化血红蛋白、溃疡愈合百分比及视觉疼痛评分比较,均低于干预前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),说明医院-社区-家庭护理模式显著改善了胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的治疗效果;而 2 组干预后空腹血糖比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但与干预前比较均有明显改善,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。这可能是由于对于糖尿病足溃疡患者普通护理对血糖控制也非常重视的原因。而在自我管理行为评分上,干预后联合护理组在饮食控制、日常运动、血糖监测及血糖监测均高于干预前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ );但 2 组干预后足部护理上比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。这在临床中很容易理解:对于糖尿病足溃疡患者其足部护理是医患双方共同关注的话题;而在吸烟上差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),这可能是由于女性患者在治疗前后均不吸烟造成的。而干预后生活质量评分,治疗、社会关系、心理/精神、生理及总分指标上均得到明显改善,差异均有统计学意义( $P > 0.05$ )。

综上所述,医院-社区-家庭护理干预模式可有效改善胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡患者的疗效,有效提高了患者血糖管理水平,以及患者自我管理能力。但本研究样本量不足,且观察时间较短,医院-社区-家庭护理模式长期干预效果尚需延长随访时间、扩大样本量进一步深入研究。

## 参考文献

- [1] 司军艳. 个性化健康管理对于社区糖尿病患者预防糖尿病足的效果分析[J]. 继续医学教育, 2023, 37(4): 149-152.
- [2] 涂振兴, 王斌, 吕梓宸. 大鼠糖尿病足胫骨横向骨搬运模型的建立[J]. 中华创伤骨科杂志, 2023, 25(1): 70-76.
- [3] 徐玲. 目标范围内时间在糖尿病患者血糖管理中的研究进展[J]. 现代医药卫生, 2023, 39(10): 1745-1750.
- [4] 王甫国. 胫骨横向骨搬运技术在糖尿病足治疗中的临床应用效果探讨[J]. 糖尿病新世界, 2020, 23(15): 36-37.
- [5] 邹可安, 林金贵, 吴学军, 等. 胫骨横向骨搬运微血管网再生技术在糖尿病足治疗中的临床应用研究[J]. 糖尿病新世界, 2021, 24(3): 180-182.
- [6] 张雅琼, 马红伟, 刘攀云, 等. 胫骨横向骨搬运术联合负压引流技术治疗糖尿病足的效果[J]. 河北医药, 2023, 45(7): 1054-1056.
- [7] 刘静雯, 杨晓春, 张丽. 互联网+医院-社区-家庭智慧护理模式在糖尿病足患者居家护理中的应用[J]. 全科护理, 2022, 20(36): 5174-5177.
- [8] 孔丹莉, 张广恩, 潘海燕, 等. 糖尿病特异性生存质量量表的信度与效度初探[J]. 中国慢性病预防与控制, 2007, 15(3): 202-204.
- [9] 罗富强, 谢康麒, 李载永, 等. Ilizarov 技术胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足溃疡的临床效果[J]. 右江民族医学院学报, 2022, 44(4): 504-508.
- [10] 万蓉, 尹碧, 徐伟才, 等. 胫骨横向骨搬运术治疗糖尿病足的临床效果[J]. 临床与病理杂志, 2022, 42(9): 2228-2234.
- [11] 吴波, 袁晓峰, 胡军, 等. 胫骨横向骨搬运治疗糖尿病足的临床疗效[J]. 糖尿病新世界, 2022, 25(20): 183-185.
- [12] 荆建生, 罗静涛. 胫骨横向骨搬运术治疗难治性糖尿病足的临床应用研究[J]. 糖尿病新世界, 2023, 26(3): 182-185.
- [13] 颜玺, 王倩, 黄鑫. 胫骨横向骨搬运治疗难愈性创面的临床研究进展[J]. 重庆医学, 2023, 52(9): 1424-1427.
- [14] 中国糖尿病足细胞与介入治疗技术联盟, 中国介入医师分会介入医学与生物工程技术委员会. 糖尿病足介入综合诊治临床指南(第五版)[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28(3): 205-16.
- [15] 王斌, 刘伟, 宫中平, 等. 胫骨横向骨搬运技术的血管条件及重建的探讨[J]. 中国修复重建外科杂志, 2020, 34(12): 1579-1584.

(收稿日期: 2023-10-16 修回日期: 2024-01-22)