

# 集束化护理在治疗重症糖尿病足中的应用

## Application of Cluster Nursing in the Treatment of Severe Diabetic Foot

丁海燕 张婷 陈娟 黄菲菲

Haiyan Ding Ting Zhang Juan Chen Feifei Huang

上海交通大学医学院附属仁济医院 中国·上海 200127

Shanghai Jiaotong University Hoschool of Medicine Renji Hospital, Shanghai, 200127, China

**摘要:**目的: 探讨集束化护理在重症缺血性糖尿病足中的应用效果。方法: 选择重症缺血性糖尿病足的患者 100 例, 根据入院时间的先后顺序随机分为对照组和观察组, 每组 50 例, 对照组常规临床护理。观察组给予集束化护理。比较两组患者术后血糖、踝肱指数、治疗疗效及并发症的发生率。结果: 观察组的血糖较对照组偏低, 观察组的踝肱指数高于对照组, 观察组的不良反应发生率 7.5%, 低于对照组的 25%; 2 组比较 ( $p < 0.05$ ) 差异有统计学意义。结论: 重症缺血性糖尿病足感染患者中给予集束化护理效果较好, 值得临床推广。

**Abstract: Objective:** To explore the application effect of cluster nursing in severe ischemic diabetic foot. **Methods:** 100 patients with severe ischemic diabetic foot were selected and randomly divided into control and observation groups according to the order of admission time, with 50 patients and routine clinical nursing. The observation group gave cluster care. Comparing postoperative blood sugar, ankle and humeral index, therapeutic efficacy and complications in 2 groups. **Results:** The blood glucose was lower than the control group, the ankle humeral index was higher than that of the control group, the incidence of adverse reactions was 7.5% below 25% in the control group; the two groups ( $p < 0.05$ ) was statistically significant. **Conclusion:** Cluster nursing is effective in patients with severe ischemic diabetic foot infection, worthy of clinical promotion.

**关键词:** 重症缺血; 糖尿病足; 感染; 一站式; 集束化临床研究

**Keywords:** severe ischemia; diabetic foot; infection; one-stop; cluster clinical research

**DOI:** 10.12346/pmr.v3i4.4237

## 1 引言

糖尿病足感染是糖尿病最严重的并发症之一, 在中国约 36% 糖尿病足溃疡伴缺血<sup>[1]</sup>, 重症缺血性糖尿病足伴感染治疗过程复杂, 若足部创面未正确处理 1 年截肢率或死亡率总计超过 50%<sup>[2]</sup>。通过微创腔内修复术 (EVR) 使闭塞的血管开通, 然后进行清创及创面封闭负压引流, NPWT 抗菌保湿伤口敷料一站式治疗重症缺血性糖尿病足感染, 效果良好, 提高了患者生活质量<sup>[3]</sup>。由于对治疗效果的要求越来越高, 在治疗过程中糖尿病足的综合护理也得到相应重视<sup>[4]</sup>。集束化理念是以循证知识为基础, 采用已经过临床实践证明且能有效改善患者结局的一系列有效护理措施来确保患者能获得最佳的护理方法<sup>[5]</sup>, 降低护理风险的发生, 实现护理的完善化、

整体化、系统化、与科学化<sup>[6]</sup>。该科在治疗重症糖尿病足感染中引进集束化护理理念, 取得良好的效果, 现报道如下。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

选 2020 年 5 月至 2021 年 5 月收治的重症缺血性糖尿病足感染患者 100 例进行研究。根据患者入院时间随机分为对照组和观察组, 每组 50 例。所有研究都是在患者知情并且同意下进行, 观察组病程 8~22 年, 年龄 56~75 岁。对照组病程 12~24 年, 年龄 59~72 岁。入选患者的 Wagner 分级 2~5 级, 下肢动脉缺血 Rutherford 分级 5~6 级, 肢体均无广泛坏死和血管危象, 没有重度低蛋白血症及贫血、无严重的

【作者简介】丁海燕 (1974-), 女, 中国河南灵宝人, 本科, 主管护师, 从事护理专业研究。

脏器并发症，术前对所有患者行下肢动脉 CTA 检查，评估下肢动脉病变程度和性质，来确定治疗方案，术前主要临床表现为下肢不同程度的静息痛、间歇性跛行以、足部溃疡长期不愈，两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)。

表 1 两组糖尿病足感染患者一般资料比较 (n=50)

项目	观察组	对照组	t 值	p 值
平均年龄 (岁)	67.23 ± 6.75	64.13 ± 6.42	0.8293	0.8613
性别 (男/女)	36/14	38/12	0.0603	0.8256
病程 (年)	15.64 ± 6.31	16.80 ± 4.72	0.5933	0.5714
高血压 (例%)	34(68.00)	36(72.00)	0.3464	0.5652
冠心病 (例%)	16(32.00)	15(30.00)	0.2083	0.6481
脑梗 (例%)	2(4.00)	1(2.00)	0.3463	0.5562
术前足部溃疡面积 (cm <sup>2</sup> )	15.46 ± 5.31	16.15 ± 5.27	0.5833	0.5614

## 2.2 方法

对照组使用常规方法，包括健康宣教、心理临床教育、手术清创等，这些措施之间没有明显的相关性。观察组患者入院后予以集束化临床护理措施：①患者住院时由责任护士进行接待，予以沟通并评估病人心理及糖尿病相关知识的情况，同时取得患者的信任，提高患者对治疗和护理的依从性。②心理护理：因为糖尿病足溃疡有疼痛且长期不愈的特点，使患者对治疗缺乏信心。焦虑、恐惧、愤怒等情绪会对内分泌、神经、心血管等多个系统造成影响，会直接引起外周微循环系统发生收缩现象，使患肢缺血情况加重。所以心理护理非常重要，入院后由责任护士制定相应的方案，给予相应的心理疏导，利于伤口的愈合。③健康教育内容：糖尿病足发病的原因、控制血糖的重要性、临床表现、治疗方法以及在饮食运动方面应注意的问题。使患者了解糖尿病足知识能够进行自我护理。④糖尿病足专科护理：护士密切监测患者血糖的变化，做好饮食宣教，根据医嘱用药并注意不良反应的发生。强化患者意识，避免低血糖出现，发生低血糖时能够正确进行自救。抬高患肢利于静脉回流，防止下肢水肿注意足跟和内外踝的保护。⑤腔内修复术 EVR 的护理，术后患者穿刺点压迫 6~8 小时，穿刺部位制动 8~12 小时，卧床 24 小时，定时观察穿刺点有无渗血、血肿，定时观察下肢的皮色皮温。⑥外科清创及临床护理：清创术去除失活组织，对伴有骨髓炎的创面要去死骨，用 0.9%NS 溶液冲洗创面然后由 NPWT 覆盖，为加强清除感染的坏死组织，医生用一次性输液皮条修剪侧孔后放在 NPWT 泡沫材料内，表面覆盖生物透性薄膜，负压吸盘连接于薄膜上，外接负压机以 -125mmHg 持续吸引引流，术后严密观察引流液的颜色、质、量，术后当日用无菌 0.9%NS 溶液 250ml+ 庆大霉素 1 支 bid 冲洗，输液器速度调至 15~30 滴/分，如果引流液较黏稠，可将输液器调至 40~60 滴/分，直到引流设备去除，一般 6~7d 后创面渗出物会堵塞泡沫空隙，这时可去除

NPWT 装置或重新更换，直至创面渗出减少、肉芽新鲜异味消失，创面感染组织常规送细菌培养及药敏试验，根据药敏结果调整抗生素，引流 1~2 次控制创面感染后开放换药，使用不同的敷料每 2~3 日换药 1 次，直到创面愈合。

## 2.3 观察指标

分析比较 2 组患者血糖、踝肱指数、临床症状 (麻木、疼痛、发绀、皮肤低温) 疗效及不良反应发生情况、对护士的满意度。

## 2.4 疗效评定标准

显效：术后病症基本消失，超过 50% 的溃疡消失，出现短期愈合，且患者足部结构的血液循环具有显著改善。有效：术后病症有一定程度的缓解，其足部结构的溃烂情况以及坏疽症状得到控制，患者的截肢平面下移成功保肢。无效：截肢平面上移症状无明显改善。

## 2.5 统计学方法

采用 SPSS18.0 软件进行统计学分析，计量数据以均数 ± 标准差表示，两组计量资料比较用 t 检验，两组计数资料比较用卡方检验， $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 3 结果

①两组患者治疗前后踝肱指数比较，观察组踝肱指数高于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (见表 2)。

表 2 两组治疗前后的踝肱指数比较 (n=50)

组别	踝肱指数 (治疗前)	踝肱指数 (治疗后)
观察组	0.48 ± 0.06	0.88 ± 0.01
对照组	0.46 ± 0.07	0.53 ± 0.02
t 值	0.4852	1.6974
P 值	0.4532	0.0002

②两组患者治疗前后血糖比较，观察组血糖低于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 3 两组治疗前后的血糖比较 (n=50)

组别	血糖 (治疗前)	血糖 (治疗后)
观察组	12.89 ± 3.12	7.02 ± 2.38
对照组	12.62 ± 3.64	8.30 ± 2.58
t 值	0.3526	2.3023
P 值	0.7252	0.0242

③两组患者治疗效果分析比较，观察组总有效率为 98%，对照组总有效率为 88%，两组比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) (见表 4)。

表 4 两组患者疗效分析比较 n=50, 例 (%)

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组	44 (88.00)	5 (10.00)	1 (0.20)	49 (98.00)
对照组	32 (64)	12 (24.00)	6 (1.20)	44 (88.00)
U 值				2.6242
P 值				0.0128

④两组患者不良反应分析比较  $n=50$ , 例(%) , 见表5。

表5 两组患者不良反应分析比较  $n=50$ , 例(%)

组别	穿刺点 出血	远端动 脉血栓	穿刺点假性动 脉瘤	其他	总发生率
观察组	1(2.00)	0	1(2.00)	1(2.00)	3(6.00)
对照组	4(8.00)	1(2.00)	3(6.00)	2(4.00)	10(20.00)
U 值	1.9200	1.0127	1.0626	0.3462	4.5009
P 值	0.1669	0.3143	0.3049	0.3563	0.3136

## 4 讨论

随着生活水平的提高, 糖尿病足的发病率呈不断上升趋势。糖尿病足主要发病机制为: 外周血管病变、神经病变、感染及血液流变学异常。糖尿病足 35% 由血管病变引起, 主要是因为患者身体中血糖水平上升后形成血栓素, 损伤血管内皮细胞, 导致抗血液凝固功能缺损现象的发生, 导致微血管基底膜厚度增加, 最后出现狭窄管腔, 导致血栓的形成<sup>[7,8]</sup>, 患者血循环障碍引发神经营养、皮肤障碍, 最终引起患肢发麻疼痛的症状, 诱发溃疡, 糖尿病足的发生及发展诱因为下肢血管病变, 这也是影响患者预后的主要因素。另外, 重症缺血性糖尿病足病变复杂伤口愈合慢, 处理不当截肢风险率很高, 所以临床中的治疗及护理非常重要, 该科一站式综合疗法对重症糖尿病足感染患者进行治疗, 通过支架的植入对斑块进行挤压和对管壁进行压迫, 重新开通闭塞的血管, 使下肢供血得到恢复, 缓解患者的静息痛并促进溃疡的愈合, 并且具有创伤小并发症低的特点。治疗过程中给予患者相应的临床护理能够直接影响治疗效果<sup>[9,10]</sup>。

临床研究结果显示, 一站式综合疗法对重症糖尿病足感染患者进行治疗, 给予常规的临床护理, 治疗疗效不明显<sup>[11]</sup>。该科采用一站式综合治疗方法: 在抗感染、控制血糖、改善血供、创面清创后 NPWT 引流、先进抗菌保湿伤口敷料等治疗后予以常规护理的患者血糖仍高至  $(8.30 \pm 2.58)$  mmol/L, 踝肱指数仅为  $(0.53 \pm 0.02)$ , 术后不良反应的发生率也比较高, 总有效率偏低为 88.00%。以上均提示一站式治疗重症缺血性糖尿病足, 需要完善相关的护理措施<sup>[12]</sup>。

集束化的理念是以循证知识为基础, 采用一系列已经临床证实的措施来处理复杂的疾病来提高医疗护理质量。该科采用集束化临床护理研究, 在患者入院时及时进行评估, 心理方面的护理、健康宣教、糖尿病足的专科护理、腔内修复术后的护理及清创后的护理 6 个元素联合使用, 护理过程中给予完全正确的贯彻。把以上措施捆绑成一个集束后使各个护理元素的功能叠加, 起到了相互辅助相互促进的效果。

集束化护理可明显改善患者的血糖, 如表 3 所示, 在实施集束化护理后患者的血糖明显下降, 从而利于伤口的愈合, 患者的踝肱指数也得到了提高, 从而使患肢的血液供应得到恢复, 利于伤口愈合, 患者治愈的总有效率达到了 98%, 得到明显提高, 集束化护理使患者的依从性提高, 利

于伤口的恢复, 缩短了住院时间, 提高了满意度。

## 5 结语

本研究显示, 一站式综合治疗糖尿病足感染的治疗, 在控制血糖、抗感染、改善内科疾病的基础上通过腔内修复术改善血供, 创面清创后 NPWT 引流, 抗菌保湿伤口敷料等连续治疗过程中予以集束化护理的患者的血糖及低于常规护理, 踝肱指数、总有效率高于常规护理。因此, 一站式治疗重症缺血性糖尿病足感染过程中给予集束化护理干预效果良好, 值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 周经武.284例老年糖尿病并发症的临床分析[J].中国保健营养(下旬刊),2013(23):5716-5717.
- [2] Pernes JM, Auguste M, Borie H, et al. Infrapopliteal arterial recanalization a true advance for limb salvage in diabetics[J]. Diagn Interv Imaging,2015(96):423-434.
- [3] 唐莉,仇秋菊.罗伊适应模式对老年0级糖尿病足患者的护理干预效果[J].广东医学,2014(35):162-164.
- [4] 郭晓敏,张春苗,刘阳,等.集束化护理应用研究进展[J].护理研究,2015,29(2c):647-6494.
- [5] Damkliang J, Considine J, Kent B, et al. Using an evidence-based care bundle to improve Thai emergency nurses knowledge of care for patients with severe traumatic brain injury[J].Nurse Educ Pract,2015,15(4):284-292.
- [6] 裴尔力.糖尿病足早期诊断及疗效评价的研究进展[J].临床放射学杂志,2014(33):1783-1786.
- [7] 邓海松,卢才教,何小兰,等.细节管理在老年糖尿病足围手术期护理中的应用[J].实用医学杂志,2014(30):2321-2322+2323.
- [8] 肖淑珍.中西医结合护理对糖尿病足溃疡愈合及截肢率的影响[J].时珍国医国药,2013(24):1757-1758.
- [9] 俊强.自我管理模式在糖尿病足预防中的应用效果评价[J].现代养生B,2013(55):48-49.
- [10] 曹晓娜,黄亚茹,崔晓丽,等.2型糖尿病社区规范化管理对患者生活方式、健康教育、足部护理的影响分析[J].中国卫生事业管理,2014(31):94-96+112.
- [11] 周利希,周秋红,陈玉华,等.糖尿病足多重耐药菌感染分析及控制策略[J].中国现代医学杂志,2014(24):80-83.
- [12] Kikuchi K, Ansah E, Okawa S. Ghana's Ensure Mothers and Babies Regular Access to Care (EMBRACE) program: study protocol for a cluster randomized controlled trial[J]. Trials,2015(16):539-540.