

烟酸缺乏症致慢性皮肤溃疡的多联技术治疗 1例报告

王宏平*, 杨照平, 王三平, 潘世永

陇南市妇幼保健院创面修复科, 陇南 甘肃

收稿日期: 2025年10月18日; 录用日期: 2025年11月11日; 发布日期: 2025年11月21日

摘 要

2023年7月, 陇南市妇幼保健院创面修复科收治1例重型烟酸缺乏症所致皮肤溃疡患者, 在给予高蛋白饮食、补充烟酸、抗炎、补液保持水电解质平衡、止痒、人血清白蛋白静滴等综合治疗的基础上, 针对呈深II度烫伤样小腿溃疡创面, 采用3%硼酸溶液冷敷(1周)、创面外涂湿润烧伤膏(2周)、继以外涂生肌膏(1周)的多技术联合治疗方案。经21天治疗, 小腿溃疡基本愈合, 患者出院; 出院后随访1个月, 创面完全愈合, 无复发及瘢痕形成。本治疗方案为烟酸缺乏症所致难愈性皮肤溃疡的治疗提供了新思路, 具有临床参考价值。

关键词

烟酸缺乏症, 皮肤溃疡, 湿润烧伤膏, 硼酸, 生肌膏, 联合治疗

A Case Report of Combined Modality Therapy for Chronic Skin Ulcer Caused by Nicotinic Acid Deficiency

Hongping Wang*, Zhaoping Yang, Sanping Wang, Shiyong Pan

Department of Wound Repair, Maternal and Child Health Hospital, Longnan Gansu

Received: October 18, 2025; accepted: November 11, 2025; published: November 21, 2025

Abstract

In July 2023, a patient with severe nicotinic acid deficiency complicated by chronic skin ulcer was

*通讯作者。

文章引用: 王宏平, 杨照平, 王三平, 潘世永. 烟酸缺乏症致慢性皮肤溃疡的多联技术治疗 1 例报告[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 1973-1978. DOI: 10.12677/acm.2025.15113307

admitted to the Department of Wound Repair, Maternal and Child Health Hospital of Longnan City, Gansu Province. On the basis of systemic comprehensive treatment including high-protein diet, nicotinic acid supplementation, anti-inflammatory therapy, maintenance of fluid and electrolyte balance, antipruritics, and intravenous human albumin, a sequential topical treatment regimen was applied to the deep second-degree burn-like ulcer on the lower leg: cold compress with 3% boric acid solution (1 week), topical application of moist burn ointment (2 weeks), followed by topical application of muscle regeneration ointment (1 week). After 21 days of treatment, the ulcer was basically healed and the patient was discharged. Follow-up at one month after discharge showed complete wound healing without recurrence or scar formation. This regimen provides a new approach for the treatment of refractory skin ulcers caused by nicotinic acid deficiency and has clinical reference value.

Keywords

Nicotinic Acid Deficiency, Skin Ulcer, Moist Burn Ointment (MEBO), Boric Acid, Muscle Growth Ointment, Combined Modality Therapy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

烟酸缺乏症(又称糙皮病)是因烟酸类维生素缺乏引起的一组临床症候群。其特征性皮肤损害包括曝光部位红斑、瘙痒、灼痛,可伴渗液、粗糙脱屑、结痂等,严重者因搔抓或继发感染导致糜烂、溃疡,甚至危及生命。目前,针对重型烟酸缺乏症,补充烟酸及治疗神经、消化系统并发症的方案较为规范且疗效明确。然而,对于并发严重皮肤黏膜溃疡创面的修复管理,尤其在基层医院,尚存在优化空间,常导致创面愈合延迟,增加患者负担[1][2]。为提高此类创面的治疗效果,本研究在常规全身治疗(补充烟酸、抗炎、维持水电解质平衡等)基础上,探索了局部创面的多技术联合治疗方案(硼酸冷敷、湿润烧伤膏及生肌膏外用),现报道如下[3][4]。

2. 病例资料

2.1. 病史

患者王 XX,男,51岁,主诉:双侧小腿、足背溃烂、渗出伴痒痛3个月余,加重1周。现病史:患者3个多月前于田间劳作,经日光照射后,双侧小腿、踝关节周围出现鲜红色水肿斑伴痒痛,发病后未予系统诊治,休息后可稍缓解,日光照射或饮酒后加重。此后3个月余,皮损反复发作,暗红色水肿性红斑逐渐扩大,累及双侧小腿及足背。入院一周前,田间劳作日光照射后,皮损处糜烂伴渗出加重,痒剧,反复搔抓后,皮损处开始大面积溃烂。为求进一步诊疗,紧急来我科求治,门诊以“烟酸缺乏症伴皮肤溃疡”收住。患者自发病以来,伴有烦躁、乏力、头晕、反应迟钝、腹胀、食欲缺乏、腹痛,偶有腹泻,无发热、头痛及下肢水肿,伴有心悸症状,小便正常,夜间休息欠佳。发病前,长期嗜酒(每天约200 ml),平素主食以米面为主,少食蔬菜;自发病体重较前减轻明显,体质瘦。

2.2. 专科检查

双侧小腿伸侧中下及足背溃烂、渗出,伴有腥臭味,皮损边缘见褐红色斑呈日晒伤样外观,皮损对

称；小腿及足背皮肤剥脱严重，深达真皮层，整体皮损呈深Ⅱ°烫伤样外观，皮损面积约占体表面的8%；肌力、腱反射减弱，肌力Ⅲ级。

2.3. 辅助检查

血常规：未见明显异常；生化全项：总蛋白 53.6 g/L，白蛋白 30.6 g/L (参考值 35~55 g/L)，球蛋白 23.0 g/L，白球比 1.3，尿素 4.4 mmol/L 肌酐 41.7 μmol/L，尿酸 204 μmol/L；胆碱酯酶 1994 U/L。

2.4. 临床诊断

1) 双侧小腿皮肤溃疡；2) 烟酸缺乏症；3) 低蛋白血症；4) 低胆碱酯酶血症。

3. 治疗方法及结果

3.1. 全身治疗

给予烟酸 200 mg，口服，每日三次，0.9%氯化钠注射液 250 ml + 注射用复方甘草酸苷 160 mg 静滴抗炎，乳酸林格液 500 ml + 10%氯化钾 5 ml、10%葡萄糖溶液 100 ml 等静滴补液，预防水电解质失衡，5%葡萄糖溶液 500 ml + 西咪替丁注射液 0.6 g 静滴，铝镁加混悬液 1.5 g，口服，一日三次，预防消化道溃疡，人血清白蛋白 5 g 静滴，纠正低蛋白血症，减轻因胶体渗透压降低所致创面渗出，治疗一周后，患者低蛋白血症得以纠正，水电解质平衡，停用相关治疗，继续口服烟酸片。

3.2. 局部皮肤溃疡的治疗

第1周：使用3%硼酸溶液进行创面冷敷。制备方法：30 g 硼酸粉溶于 1000 ml 灭菌纯净水，配成 3% 溶液。取无菌纱布垫浸润药液，挤去多余液体至不滴水为度，展开覆盖于溃疡创面。每日 3 次，每次冷敷 1 小时。冷敷后，创面均匀外涂湿润烧伤膏(MEBO)，厚度约 2 mm。采用暴露疗法，每 4 小时重复涂药一次，以避免纱布吸附药膏降低疗效。

第2周：经1周硼酸冷敷后，观察创面渗出及分泌物明显减少，痂皮软化。遂停止硼酸冷敷，在无菌操作下清除软化痂皮。继续外涂湿润烧伤膏(MEBO)，每日换药(涂药) 4 次。



Figure 1. Skin lesion image before treatment

图 1. 治疗前皮损图



Figure 2. Skin lesion image after treatment

图 2. 治疗 3 周后皮损图

第 3 周：继续使用湿润烧伤膏 1 周后，观察创面红肿消退，创基清洁、湿润，可见少量颗粒状肉芽组织生长，提示创面进入修复期。停用湿润烧伤膏。改为外涂生肌膏(处方组成：血竭 6 g、乳香 6 g、没药 6 g、煅龙骨 10 g、乌贼骨 10 g、赤石脂 9 g 等；临时炮制：研成 100 目细粉，以医用凡士林调制成含药粉 80% 的膏剂)，隔日换药 1 次。

治疗结果：患者经上述全身及局部多技术治疗 21 天，小腿溃疡创面基本愈合，准予出院。出院后继续补充烟酸，并予健康教育(严格戒酒、增加富含维生素蔬果摄入、避免日晒)。出院后 2 周随访，创面完全愈合，无复发及瘢痕形成。治疗过程典型图片见图 1 (治疗前)、图 2 (治疗 3 周后)。

4. 讨论

4.1. 烟酸缺乏症致皮肤溃疡的发病机理

本例病案报道的患者，主因双侧小腿、足背糜烂、渗出，痒痛 3 个月余，加重 1 周来就诊，根据发病史、体格及辅助检查，确诊为烟酸缺乏症，患者小腿、足背溃疡及低蛋白血症为烟酸缺乏所致严重并发症。烟酸缺乏症，主要由烟酸、色氨酸摄入不足、吸收不良及代谢障碍等因素引起。烟酸(维生素 B3)在人体内发挥着重要作用，烟酸缺乏导致皮肤溃疡主要与以下发病机理有关[5] [6]。

首先，烟酸是辅酶 I 和辅酶 II 的重要组成成分，这两种辅酶参与体内生物氧化过程中的递氢反应。当烟酸缺乏时，辅酶合成不足，会影响细胞的正常呼吸和代谢，使得皮肤细胞的能量供应和物质代谢出现障碍，导致皮肤的正常结构和功能受损，皮肤的抵抗力下降，容易受到外界因素的侵袭。皮肤经阳光中的紫外线照射后加重是该病的一个特点。

当皮肤暴露于紫外线时，会激发或加重皮肤的炎症反应。这是因为烟酸缺乏会影响皮肤的正常代谢和修复功能，使皮肤对紫外线更为敏感。光照部位会出现边界清晰的红斑，与周围正常皮肤形成鲜明对比，类似晒斑，但程度往往更重。之后红斑可转为红褐色，有瘙痒和烧灼感，严重时会出现水疱、糜烂、溃疡。随着病情进展，皮肤会变得粗糙、脱屑、增厚。

其次，烟酸缺乏会影响 DNA 的合成，进而影响细胞的增殖和修复。皮肤作为人体最大的器官，细胞更新速度较快，需要持续的细胞增殖和修复来维持其完整性。由于细胞增殖和修复受到影响，皮肤一旦

受损,就难以快速恢复,容易形成溃疡。

此外,烟酸缺乏还可导致神经系统功能异常,影响皮肤的神经调节。皮肤的神经调节对于维持皮肤的血液循环、营养供应和免疫功能至关重要。神经系统功能异常会导致皮肤血液循环障碍,营养物质供应不足,局部免疫功能降低,增加皮肤溃疡的发生风险[7]。

4.2. 慢性创面的形成机制

本例患者因双侧小腿、足背、糜烂、渗出,痒痛3个月余,加重1周来就诊,根据病史和查体,患者创面已成为慢性创面,慢性创面是指各种原因形成的正常愈合进程受阻,无法通过正常有序而及时的修复过程达到解剖和功能上完整状态的创面,时间超过1个月仍未愈合的创面,其形成的病理生理机制较为复杂。

全身因素也很关键。患者营养不良导致蛋白质、维生素等缺乏,影响细胞代谢和修复;降低组织修复能力;免疫功能低下使得机体抵抗感染能力下降,影响创面愈合;年龄增长,细胞再生能力和免疫功能衰退,也不利于创面修复。该患者因烟酸缺乏导致神经系统神经调节异常对创面的修复也至关重要,正常神经调节可促进炎症细胞趋化等,利于清除坏死组织等。而神经调节异常时,炎症反应可能失控,过度炎症会损伤周围正常组织,延迟创面愈合;炎症不足则无法有效清除异物和坏死组织,同样不利于修复。影响细胞增殖和迁移:神经释放的某些物质能刺激成纤维细胞、角质形成细胞等增殖和迁移到创面。神经调节异常时,这些细胞的增殖和迁移受抑制,新组织形成缓慢。

低胆碱酯血症影响机体神经调节,降低了血管内皮生长因子等的释放,若神经调节异常,血管生成受阻碍,创面得不到充足营养和氧气,修复进程受阻[8]。

4.3. 多技术联合治疗方案的作用机制

3%的硼酸溶液冷敷创面具有多方面作用。首先是消炎抗菌,硼酸有一定抑菌作用,可抑制创面细菌生长繁殖,降低感染风险,为创面愈合营造相对清洁环境。其次能消肿,冷敷可使局部血管收缩,减少血液和组织液渗出,减轻局部肿胀。当有炎症反应时,组织会出现充血、水肿,用其冷敷能缓解这种情况。再者可缓解疼痛,低温能降低神经末梢的敏感性,减轻疼痛感觉,同时减少炎症介质释放,也有助于减轻疼痛。另外,还有收敛作用,能使创面组织蛋白凝固,减少渗出,促进创面干燥结痂,加快愈合进程。进入修复期[9][10]。

创疡再生技术是以湿润烧伤膏(MEBO)为核心发展起来的一套治疗创疡的技术体系。湿润烧伤膏是一种外用膏剂,主要由黄连、黄柏、黄芩、地龙等中药制成。该技术的核心原理是通过湿润烧伤膏在创面上创造一个湿润的生理环境。这种环境可保持创面的湿润,避免因干燥结痂而加深损伤,还能使创面坏死组织通过酶解方式无损伤液化排出,为创面提供生理性的湿润保护屏障,减少感染概率。

对于慢性疮疡,该药膏(MEBO)有去腐生肌的功效,能清除创面上的坏死组织,促进新鲜肉芽组织生长;抑制细菌生长繁殖,防止感染加重,从而促进慢性难愈合创面的愈合[11]。通过长期观察,美宝在治疗急慢性创面早期消除创面炎症、软化痂皮、促坏死组织液化、预防细菌包膜形成及促创面进入湿润状态,促进创面早期再生修复,具有西医抗生素难以替代的重要作用[12][13]。在临床应用上,创疡再生技术适用范围广泛,包括各种烧伤、烫伤、化学灼伤、褥疮、糖尿病足溃疡等难愈性创面。它能促进创面的生理性再生修复,让皮肤组织原位再生,减少疤痕形成,最大程度恢复皮肤的生理功能[14]。

由血竭、乳香、没药、龙骨、乌贼骨、赤石脂制成的生肌膏具有生肌敛疮、散瘀定痛等功效,能够促进创面边缘成纤维细胞、上皮细胞等向中央迁移,加快肉芽组织生长及创面再上皮化速度生肌膏外用,作为创面良好养分,可进一步促进创面肉芽组织快速、健康生长、促进创面边缘成纤维细胞向创面中央

迁移、覆盖,缩短修复周期,完成表皮的重塑[15]。

综上所述,对于烟酸缺乏症所致的慢性皮肤溃疡,在积极纠正病因(补充烟酸)及全身支持治疗(抗炎、纠正低蛋白血症、维持水电解质平衡)的基础上,采用多联治疗方案(早期 3%硼酸溶液冷敷控制渗出炎症,中期湿润烧伤膏维持创面生理环境并促进坏死组织液化清除,后期生肌膏促进肉芽生长与上皮再生)可有效促进创面愈合。本个案结果表明,该多联治疗方案疗效显著,为治疗此类难愈性创面提供了成功的治疗经验和思路,其有效性有待更大样本的研究证实。

伦理声明

该病例报道已获得了病人的知情同意。

参考文献

- [1] 张学军. 皮肤性病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 183.
- [2] 赵辨. 中国临床皮肤病学[M]. 南京: 江苏科学技术出版社, 2012: 1447.
- [3] 赵永红, 高健翔. 多技术联合治愈化痔致大疱性表皮松解型药疹 1 例报告[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2024, 36(2): 162-163.
- [4] 王宏平, 杨建林. 中西医结合综合疗法治愈Ⅲ度褥疮 10 例疗效体会[J]. 甘肃医药, 2013, 32(5): 459-460.
- [5] 吴娟, 李影. 以皮炎、腹泻和痴呆为临床表现的烟酸缺乏症一例[J]. 海南医学, 2019, 30(19): 2572-2573.
- [6] 王朋敏, 王鑫. 植物日光性皮炎一例[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2021, 37(5): 310-313.
- [7] 朱正伟. 烟酸缺乏症的研究进展[J]. 中国麻风皮肤病杂志, 2014, 30(1): 27-29.
- [8] 李萍. 疮疡生肌理论中医研究[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 1-100.
- [9] 苏丽娟. 药盐包治疗浅二度烫伤观察[J]. 中国医药指南, 2013, 11(1): 558-559.
- [10] 王艳, 蒋刚. 马应龙痔疮膏联合 3%硼酸溶液治疗失禁性皮炎的临床疗效[J]. 当代医学, 2022, 28(29): 35-36.
- [11] 中国中西医结合学会烧伤专业委员会. 烧伤创疡再生医疗技术临床指导手册[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2018: 1-15.
- [12] 胡倩. 湿润烧伤膏 + 抗菌医用辅料包扎治疗 II, III度烧烫伤创面临床评价[J]. 内蒙古中医药, 2023, 42(5): 112-113.
- [13] 孟繁华. 湿润烧伤膏治愈药物外渗致胫前皮肤坏死 1 例报告[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2021, 33(5): 328-330.
- [14] 梁智. 创面修复外科[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015: 130-132.
- [15] 郭文闻, 黄金梅, 唐乾利. 慢性难愈合创面的常用治疗方法研究进展[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2023, 35(2): 89-92.