

伤口三角评估联合二氧化碳激光治愈坏疽性脓皮病 1 例

吴芸 吴永卓* 梁凉 张黎

云南省昆明市昆明医科大学第二附属医院皮肤性病科, 云南 昆明 650000

摘要: 坏疽性脓皮病是罕见、复发、病因不明、坏死性溃疡为特点炎症性皮肤病, 本文总结 1 例伤口三角评估联合二氧化碳激光治愈坏疽性脓皮病, 通过全身治疗和局部换药, 91 天伤口愈合, 随访 18 个月未复发。

关键词: 坏疽性脓皮病; 伤口三角评估; 二氧化碳激光; 护理

坏疽性脓皮病 (pyoderma gangrenosum, PG) 是罕见的、严重的、病因不明的以皮肤溃疡表现, 以复发性、痛性、坏死性溃疡为特点, 以无菌中性粒细胞浸润为特征的非传染性皮肤病, 组织病理学无特异性, 中年人常见, 儿童较少见, 好发躯干四肢。50% 的 PG 发病与基础疾病有关, 常伴有潜在的系统性疾病^[1]。PG 初起发病无菌性丘疹、水疱或脓疱, 病变病灶迅速扩大, 以中心发生坏死并迅速增大, 形成坏死性和黏液脓性溃疡, 伴有不规则型、淡紫色、呈潜行性破坏的溃疡边缘, 溃疡边缘有 1-2 cm 的红晕^[2]。临床极易被误诊为疔、疖、蜂窝织炎、血管炎等感染性疾病, 也可继发外伤、虫咬伤, 以及各种手术的损伤。由于 PG 伤口形成原因较多, 在治疗过程中难度较大, 早识别、早干预、早治疗可降低病人痛苦, 提高治愈率。我科于 2023 年 1 月收治 1 例坏疽性脓皮病的患者, 通过系统治疗与局部治疗相结合的方式干预, 利用伤口三角评估体系、全面评估动态调整治疗方案, 创面应用湿性愈合理念联合二氧化碳激光治疗 91 天伤口愈合, 随访 18 个月未复发。现将护理体会总结如下。

1 病例介绍

1.1 一般情况

患者, 女性, 53 岁, 患者腹部无明显诱因出现腹痛、红斑、水疱 1 月, 院外确诊为“脓疱疮”后予抗感染局部换药治疗, 治疗效果不佳, 腹部红斑红肿逐渐扩大, 并伴有结痂、疼痛加重 4 天, 于 2023 年 1 月 4 日至我科就诊, 以坏疽性脓皮病收入院 (图一)。

1.2 实验室检查及辅助检查

中性粒细胞百分比 91%, 淋巴细胞百分比 6.9%, 白细胞比 1.46, 谷氨酰基转移酶 64 U/L, D 二聚体 2.82 ug/ml, 创面分泌物培养: 阴沟肠杆菌表皮葡萄球菌, 皮肤组织病理示:

网篮状角化过度, 棘层增生, 真皮乳头轻度水肿, 真皮浅层淋巴细胞及中性粒细胞浸润 (图二), 考虑坏疽性脓皮病。

1.3 治疗

1.3.1 系统治疗

皮质类固醇和免疫抑制是 PG 治疗的一线用药, 结合患者的实验室指标制定方案。初期使用甲泼尼龙琥珀酸钠 40mg/日静滴系统治疗, 并根据创面分泌物细菌培养的药敏结果, 予利奈唑胺系统感染 1 周, 同时予低分子量肝素钙皮下注射预防血栓。甲泼尼龙琥珀酸钠治疗 10 天后, 改口服醋酸泼尼松片 30mg/日口服, 50 天后口服枸橼酸托法替布片 5mg, 直至愈合。

1.3.2 局部治疗

PG 伤口又可以叫非典型性伤口, 根据国外《非典型伤口最佳临床实践》推荐使用湿性愈合方法可加快伤口的愈合^[3]。应用伤口“三角评估”体系^[4], 将伤口周围皮肤评估整合到创面愈合中, 在伤口护理过程中不断思考, 进一步探索伤口周围皮肤的评估及其与伤口进展的相关性。伤口处理过程中, 遵循伤口处理“TIME”原则, 包括清除坏死组织、控制感染、保持创面湿润平衡和促进伤口边缘上皮化四方面进行局部伤口护理^[5], 通过 91 天的治疗伤口愈合。治疗 7 周后愈合后创面疤痕形成, 用温哥华瘢痕评分量 (VSS) 进行评估, 评分较高, 应用 CO2 点阵激光早期干预性治疗瘢痕, 临床上被证明 CO2 点阵激光是治疗成熟性瘢痕的有力工具^[6], CO2 点阵激光是通过激光的爆发能量, 迅速准确的对异常纤维组织进行破坏, 从而刺激皮肤胶原蛋白重生, 达到瘢痕的治疗效果, 通过 2 次间隔 1 个月的瘢痕治疗后, 18 个月随访无复发。

2 伤口护理

2.1 伤口评估

三角评估体系是一种新型的评估量表^[7]，把伤口的评估扩增至伤口边缘和伤口周围皮肤情况，及早对伤口变化进行干预达到治疗效果。首次局部评估可见腹部黑色焦痂覆盖创面，质地坚硬，面积为 22.5*17.5*0.5cm，伤口边缘干燥，周围皮肤发红，少量黄色浓厚渗液，渗液有异味（图一），采用疼痛视觉模拟评分法（VAS）法进行评估为：6 分。

2.2 全身评估

身高 159cm、体重 65kg、BMI: 25.3kg/cm²，生活习惯良好，无抽烟、饮酒、作息规律睡眠好，无既往史，无工作家庭支持一般，育有 2 子，疾病突发心理状态轻度焦虑。

2.3 处理过程

第 1 天：伤口床黑色焦痂覆盖质地坚硬（图一），选用 35-40 摄氏度 1:8000 高锰酸钾溶液冲洗创面 15 分钟，达到软化、止痛、降低创面生物负载的目的^[8]，红光照射创面 20 分/次，改善创面循环促进组织新陈代谢，创面厚涂复方利多卡因乳膏后加盖密封膜 30 分钟后拭去，用蚕食清创法逐渐清除创面的失活组织，再次清洗创面后用磺胺嘧啶银乳膏厚涂创面凡士林油纱覆盖包扎，达到软化痂皮、抑菌控制感染的作用^[9]，每日换药一次，直至痂皮全面祛除。

第 32 天 焦痂全部祛除，伤口缩小为 2 个伤口，右侧：14*11*0.2cm，左侧：8.5*9.5*0.2cm，组织类型均为 50% 黄色组织、50% 红色组织（图三），伤口周围皮肤发红、干燥，中量渗出量、黄色浓厚、无味，疼痛 VAS 评分：6 分。此期调整治疗方案为，伤口床选用将纳米技术与抗菌特性的银相结合的广谱抗菌银离子敷料^[10]，达到抗菌促进表皮成纤维细胞的移行的目的，每周 2 次换药。

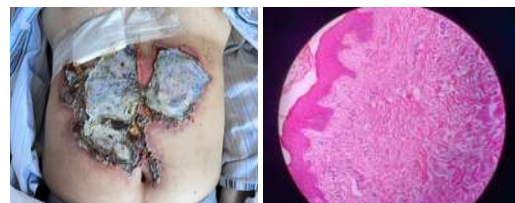
第 53 天 右侧伤口：11*9cm，左侧伤口：8.5*9.5cm，组织类型为 25% 黄色组织、75% 红色组织（图四），周围皮肤干燥，少量、黄色脓液性渗出量，疼痛 VAS 评分：4 分，伤口愈合后瘢痕逐渐形成，利用温哥华评分量（VSS）表分别从色泽、厚度、血管分布、柔韧度、瘙痒及疼痛六个方面对瘢痕进行评估，总分为 18 分，分值越高严重程度越高^[6]，此次评估分值为 13 分，“瘢痕早期治疗全国专家共识”指出瘢痕早期干预有助于缩短瘢痕未成熟期，更快的改善症状和外观^[11]，利用 CO₂ 点阵激光治疗瘢痕处，CO₂ 点阵激光利用光热作用可使瘢痕内的组织瞬间凝固、碳化，从而抑制

局部组织的过度炎症反应，诱导成纤维细胞凋亡，减少细胞外基质合成，从而促进增生性瘢痕萎缩的原理^[12]，使用科英二氧化碳激光，型号：KL，能量：80mJ，间距：1.0mm，覆盖率：10%，在瘢痕部位治疗 2 遍，每月 1 次。脂质水胶体敷料覆盖于瘢痕治疗部位和创面，脂质水胶体敷料具有水胶体愈合基质，由液体石蜡和凡士林结合形成网状结构的无菌敷料组成^[12]，覆盖在伤口的表面形成保护层促进伤口愈合，每周换药 2 次。

第 63 天 右侧伤口：10*9cm，左侧伤口：6*6cm，组织类型 25% 黄色组织、75% 红色组织，创面周围有痂皮覆盖（图五）周围干燥不易祛除，少量、黄色清亮渗出液，疼痛 VAS 评分：4 分。考虑组织缺水，选用伤口护理软膏外涂凡士林油纱覆盖，伤口护理软膏是传统蜂蜡作为油膏基质，具有生肌、止痛的功效，促进伤口愈合^[14]，纱布包扎，每周 2 次换药。

第 70 天 右侧伤口：8*7cm、左侧伤口：4.5*6cm，组织类型为 100% 红色组织，伤口周围有痂皮覆盖，祛除易出血形成新创面，疼痛评分 4 分。硫酸多粘菌素 B 软膏为多肽类抗生素含有盐酸利多卡因 600 mg，联合伤口护理软膏用于创面，二者联合使用促进腐烂坏死组织的脱落的同时为创面提供促进愈合的营养^[13]，伤口护理软膏传统湿性敷料结合现代工艺加工的复合功能性敷料，传统蜂蜡作为油膏基质，具有解毒、生肌、止痛的功效，促进伤口愈合。

第 91 天 伤口接近愈合，行第二次瘢痕治疗，再次用温哥华疤痕评分量表（VSS）对愈合处瘢痕进行评估评分 11 分，调整瘢痕治疗方案为，激光治疗的功率不变，激光治疗后用复方倍他米松针剂外敷激光治疗后疤痕皮损^[15]，2 小时后取下凡士林油纱覆盖创面，纱布包扎固定。（图六）。



（图一）第 1 天焦痂覆盖 （图二）皮肤组织病理



（图三）第 32 天焦痂去除



(图四)第 53 天瘢痕形成 (图五)第 63 天第一次激光治疗 1 次
10 天后



(图六)第 91 天伤口愈合第二次激光治疗

2.4 疼痛管理

PG 特点是痛性溃疡,疼痛剧烈,该患者第 1 次处理前疼痛 VAS 评分 6 分,为了提高患者舒适度,操作前予口服洛索洛芬止痛药 60mg 口服,创面用利多卡因乳膏厚涂伤口封闭 30 分钟后清洗,用蚕食清创法清创,操作结束后患者疼痛评分降至 3 分,持续此方法至痂皮全部祛除。伤口遵循湿性愈合理念,磺胺嘧啶银乳膏厚涂后凡士林油纱覆盖,可减少伤口缺水、伤口干燥增加的疼痛感。敷料选择不粘伤口的湿性敷料如:脂质水胶、伤口护理软膏、复方多粘菌素 B 软膏等方法缓解换药时或换药后的引起的疼痛感。此外,换药是让患者佩戴耳机分散注意力,缓解紧张、焦虑带来的疼痛感。处理 70 天后,创面逐渐愈合疼痛 VAS 评分降至 2 分,直至创面愈合。

2.5 健康指导与心理护理

PG 发病原因不明临床极易被误诊,患者发病突然院外治疗效果不佳、经济状态不好,腹部创面面积较大,难免有紧张焦虑情绪,仔细评估在伤口处理过程中采取干预措施:

(1)反复对患者进行疾病相关知识的宣教,提高知识的掌握率;(2)换药过程动作轻柔,关注患者的感受和需求;(3)每一次换药把伤口变化的情况与患者分享,提高伤口自我管理能力和依从性;(4)给患者讲述成功案例树立战胜疾病的信心。

2.6 随访与宣教

PG 在治疗 2 年内复发率较高的疾病,与患者建立好良好的护患关系,确保随访工作的顺利进行。创面愈合后于 1

个月、2 个月、4 个月、18 个月对患者随访 4 次,创面均无复发病情控制良好,疤痕继续外涂积雪苷霜乳膏 3 次/日,指导患者做好自我管理,遵医嘱规范用药定期随访,不得随意自行调整治疗方案,注意生命体征、创面变化情况,定期复查血常规、血沉、肝肾功能等指标。

3 小结

坏疽性脓皮病的发病机制尚未清楚,诊断时可利用 PARACELSUS 一种新型的诊断工具来辅助诊断^[16],但 PG 仍然是一种排除性诊断,因为没有特异性,与许多其他溃疡性疾病相似,也可以结合组织病理学检查的结果可诊断为 PG。早期识别该病尤为重要,吴超研究患者首发皮疹形态,将坏疽性脓皮病发病初期的皮疹表现总结为 4 种类型:(1)丘疹结节型;(2)脓疱水疱型;(3)红斑坏死型;(4)皮下结节型。以上 4 型在临床易被误诊为:皮肤感染、白塞病、血管炎、结节性红斑/脂膜炎^[17]。早期确诊早期干预治愈率较高,系统治疗时医护一体化合作方式动态观察患者的各项指标和创面的变化,动态调整治疗方案降低不良并发症的发生。局部治疗是 PG 治疗的重要措施,祛除创面失活组织是创面处理的关键,由于疾病特点,手术清创会导致创面扩大或加重损伤,所以黑色痂皮覆盖期应选择损伤较小的蚕食清创法逐渐祛除失活组织,根据创面的变化动态调整治疗方案。瘢痕是创面在修复过程中的自然产物,疤痕形成后早期干预,可以缩短瘢痕的未成熟期,避免后续的增生、疼痛和瘙痒感,二氧化碳点阵激光是目前瘢痕治疗中最常用的剥脱性点阵激光,指南推荐 1-3 个月治疗一次,通过光热效应,分解瘢痕内组织沉积的胶原,诱导成纤维细胞凋亡,从而改善瘢痕的质地,促进增生性瘢痕的萎缩的目的,二氧化碳点阵激光治疗瘢痕 2 次后,用积雪苷霜软膏涂擦预防瘢痕,随访 4 次后无复发。考虑患者的经济情况选用性价比较高的积雪霜软膏外涂改善瘢痕。三角评估方案联合二氧化碳激光治疗结合医护一体化的治疗方案,最大限度降低损伤,提高患者的舒适度,提高治愈率。

参考文献

[1]Androutsakos T, Stamopoulos P, Aroni K, Hatzis G. A case report of successful treatment of pyoderma gangrenosum in a patient with autoimmune hepatitis, and review of the literature. BMC Gastroenterol. 2015;15:149. Published 2015 Oct 26. doi:10.1186/s12876-015-0376-1

- [2] Su WP, Davis MD, Weenig RH, Powell FC, Perry HO. Pyoderma gangrenosum: clinicopathologic correlation and proposed diagnostic criteria. *Int J Dermatol*. 2004;43(11):790–800. doi:10.1111/j.1365-4632.2004.02128.x. Boh EE. Painful non-healing leg ulcers [J]. *J Am Acad Dermatol*, 2004, 51(5): 847–849.
- [3] Isoherranen K, O'Brien JJ, Barker J, Dissemond J, Hafner J, Jemec GBE, Kamarachev J, Läubli S, Montero EC, Nobbe S, Sunderkötter C, Velasco ML. Atypical wounds. Best clinical practice and challenges. *J Wound Care*. 2019 Jun 1;28(Sup6):S1–S92.
- [4] 徐袁丁,董训忠,宋晓红,等. 伤口评估三角联合负压封闭引流技术在慢性难愈性创面治疗中的应用 [J]. *护理研究*, 2021,35(14):2582–2584.
- [5] 徐元玲,沈云. 坏疽性脓皮病临床识别和创面护理的研究现状 [J]. *中国实用护理杂志*, 2018,34(7):552–555.
- [6] 弓辰,夏成德,何素霞,等. 基于温哥华瘢痕量表评分的强脉冲光联合二氧化碳点阵激光序贯治疗深度烧伤后早期增生性瘢痕的效果 [J]. *中华整形外科杂志*, 2023,39(8):823–829. DOI:10.3760/cma.j.cn114453-20230103-00001.
- [7] Lázaro-Martínez JL, Conde-Montero E, Alvarez-Vazquez JC, et al. Preliminary experience of an expert panel using Triangle Wound Assessment for the evaluation of chronic wounds. *J Wound Care*. 2018;27(11):790–796.
- [8] 朱伟东,王富生,王志远. rbbFGF 凝胶联合高锰酸钾水疗治疗难愈性创面的临床研究 [J]. *医学信息*, 2019, 32(10):3.
- [9] 佟桂珍,佟桂芬. 复方磺胺嘧啶银乳膏的制备及应用 [J]. *中国药业*, 2008,17(5):2.
- [10] 陈炜琳,马红梅. 纳米银敷料在伤口护理中的应用现状 [J]. *护理研究*, 2020,34(6):1034–1037.
- [11] 中国整形美容协会瘢痕医学分会. 瘢痕早期治疗全国专家共识 (2020 版) [J]. *中华烧伤杂志*, 2021,37(2):113–125.
- [12] 曹梦茹. CO₂ 点阵激光早期干预性治疗外伤后瘢痕的研究.
- [13] 周清洁,蒋萍萍,梁云,等. 脂质水胶体技术在创面愈合中的应用进展 [J]. *中华损伤与修复杂志 (电子版)*, 2024,19(4):360–363.
- [14] 曹席静,吴晓红,陈曦. 复方多粘菌素 B 软膏联合芝麻油 (膏) 纱布在肛周脓肿术后创口换药中的应用 [J]. *临床医药文献电子杂志*, 2017, 4(66):2.
- [15] 郝清鑫,郭呈森,陈思远. 复方倍他米松局部注射联合超脉冲 CO₂ 点阵激光对增生性瘢痕的疗效研究 [J]. *中国烧伤创疡杂志*, 2020,32(5):377–380. DOI:10.3969/j.issn.1001-0726.2020.05.020.
- [16] Goldust M, Hagstrom EL, Rathod D, Ortega-Loayza AG. Diagnosis and novel clinical treatment strategies for pyoderma gangrenosum. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2020 Feb;13(2):157–161.
- [17] 吴超,晋红中. 坏疽性脓皮病的临床特征 [J]. *中华临床免疫和变态反应杂志*, 2019,13(3):5.
- 作者简介:** 吴芸 (1981—), 女, 汉族, 本科, 伤口护理, 皮肤病病人的护理。
- 通讯作者:** 吴永卓 (1988—), 男, 汉族, 研究生, 免疫性皮肤病。