

多技术联合治愈毛囊闭锁三联征 1 例报告

A Case Report of Follicular Occlusion Triad Cured by Multi-technique Interventions

陈琳 何华清 王世才 李杰辉 刘明

CHEN Lin, HE Huaqing, WANG Shicai, LI Jiehui, LIU Ming

基金项目: 2020 年校级青年基金项目 (2020QN010)

作者单位: 530001 广西 南宁, 广西中医药大学 2020 级中医外科学专业 (陈琳, 何华清, 王世才); 530023 广西 南宁, 广西中医药大学第一附属医院创面修复周围血管科 (李杰辉, 刘明)

通信作者: 刘明, Email: 1136793112@qq.com

Fund project: 2020 University-level Youth Fund Project (2020QN010)

Affiliations: Grade 2020, Faculty of TCM Surgery, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530001, China (CHEN Lin, HE Huaqing, WANG Shicai); Department of Wound Repair and Peripheral Vascular Diseases, The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning, Guangxi 530023, China (LI Jiehui, LIU Ming)

Corresponding author: LIU Ming, Email: 1136793112@qq.com

【摘要】 给予 2022 年 6 月 2 日广西中医药大学第一附属医院收治的 1 例严重毛囊闭锁三联征 (FOT) 患者在抑制毛囊角化及皮脂分泌、减轻毛囊闭锁与抗生素抗感染等治疗的基础上, 头部及胸背部创面于脓肿切开引流术后行湿润烧伤膏药纱换药治疗, 腋窝处创面于病灶去顶外置搔刮术后行湿润烧伤膏药纱条引流治疗, 臀部创面于根治性切除术、负压封闭引流、刃厚皮片移植术后行湿润烧伤膏换药治疗, 入院后 42 d 所有创面均基本愈合; 出院后随访 4 个月, 愈后皮肤未见结节及脓肿复发, 且无明显特殊不适。

【关键词】 根治性切除术; 负压封闭引流; 刃厚皮片移植; 湿润烧伤膏; 毛囊闭锁三联征

【标志符】 doi: 10.3969/j.issn.1001-0726.2024.05.004

【文章类型】 个案报道

【Abstract】 One patient with severe follicular occlusion triad (FOT) was admitted to The First Affiliated Hospital of Guangxi University of Chinese Medicine on June 2, 2022. The patient was given treatments to inhibit follicular keratinization and sebum secretion, alleviate follicular occlusion and control infection, and the local wounds at head and chest-back were managed with MEBO-impregnated gauze dressing change treatment after abscess incision and drainage, the local wound at armpit was managed with MEBO-impregnated gauze strip drainage after wound surface debridement and curettage, and the local wounds at buttocks with MEBO dressing change following radical excision, vacuum sealing drainage, and split-thickness skin grafting. All wounds were basically healed 42 days after admission. The follow-up four months after discharge found no nodules or abscess recurrence on the healed skin, and no significant discomfort was reported.

【Keywords】 Radical excision; Vacuum sealing drainage; Split-thickness skin grafting; MEBO; Follicular occlusion triad

毛囊闭锁三联征 (follicular occlusion triad, FOT) 是指患者同时存在聚合性痤疮、化脓性汗腺

炎和头部脓肿性穿凿性毛囊周围炎中的 2 种及以上疾病的综合征, 好发于皮脂腺较丰富的腋窝、腹股

沟、臀部和头皮等部位,国外以 20~30 岁中青年女性为主要发病人群,而国内以男性为主要发病人群^[1-2]。FOT 初期以毛囊角化过度、毛囊开口堵塞、毛囊内容物堆积形成毛囊闭锁为主要病理表现,以粉刺、丘疹、结节、脓疱为主要临床症状,随着病情进展出现感染诱发毛囊和毛囊周围深层炎症而形成脓肿,后反复破溃进一步发展形成窦道或瘘管,具有皮损深、破坏性强以及病程长、易复发等特点,且极易误诊误治,给患者家庭及社会造成沉重的经济负担^[3]。因此,及早诊断和治疗,以控制病情进展,减少囊肿、脓肿、窦道形成是改善 FOT 患者预后的关键。基于此,为提高 FOT 的治疗效果,本研究笔者给予 1 例严重 FOT 患者在抑制毛囊角化及皮脂分泌、减轻毛囊闭锁与抗生素抗感染等治疗的基础上,将根治性切除术、负压封闭引流、刃厚皮片移植以及湿润烧伤膏等联合应用于局部创面的治疗,取得了满意的临床疗效,现报道如下。

1 病例资料

患者,男性,24 岁,因“头面部、腋下、臀部反复形成结节、脓肿并破溃 10 年余,伴臀部脓肿进行性加重 1 个月”收入院。患者于入院前 10 年颜面部无明显诱因出现丘疹,后逐渐增大增多蔓延至耳垂,并形成脓肿,反复破溃流脓;8 年前,臀部、头部、腋下相继出现伴明显疼痛的皮下结节,继而形成脓肿,反复破溃流脓,于省内外多家医院以“囊肿型痤疮”“臀部脓肿”“臀部穿凿性脓肿”等为诊断予以抗感染、清创、负压封闭引流以及外涂消炎、祛痘膏(具体药物不详)等对症治疗后,仍反复发作,为求进一步治疗,遂来本院就诊。患者既往有左足骨折内固定手术史。专科检查:双侧臀部大片褐色色素沉着,皮肤板状瘢痕化、质硬、触痛明显,可见数个大小不一伴黄褐色恶臭味脓液溢出的破溃口,探查可见内下方有多个窦道,部分窦道皮下贯通;头顶及枕部散在增生性瘢痕,可见多处相互贯通的囊肿样结节,结节表面无毛发生长,部分结节可触及波动感;颜面部及双侧腋下可见条索状瘢痕、皮赘及皮桥,左侧腋下可见多个破溃口,挤压有黄色黏稠脓液渗出,红肿压痛明显,且左肩抬举受限;胸背部可见多处暗红色皮下结节,无破溃流脓。辅助检查:白细胞计数 $12.55 \times 10^9/L$ 、中性粒细胞百分比 77.2%、中性粒细胞绝对值 $9.69 \times 10^9/L$ 、血红蛋白 93.00 g/L、血小板计数 $490.00 \times 10^9/L$ 、前白蛋白 100.00 mg/L、白蛋白

30.90 g/L、球蛋白 30.90 g/L、血清铁 $4.32 \mu\text{mol/L}$ 、转铁蛋白 1.81 g/L、转铁饱和度 9.0%、鳞状细胞癌胚抗原 6.20 ng/ml,大便隐血试验阳性;创面分泌物病原菌培养及药物敏感试验结果显示咽峡炎链球菌感染,对青霉素、氨苄西林、美罗培南、头孢曲松、万古霉素、左氧氟沙星敏感。临床诊断:毛囊闭锁三联征。

患者入院后行青霉素抗感染、抑制毛囊角化及皮脂分泌、减轻毛囊闭锁、补充血容量、纠正贫血、改善凝血功能与营养支持等对症治疗的同时,排除手术禁忌证后,给予头部及胸背部创面于脓肿切开引流术后行湿润烧伤膏药纱换药治疗;腋窝处创面于病灶去顶外置搔刮术后行湿润烧伤膏药纱引流治疗;臀部创面于全身麻醉下行根治性切除术+负压封闭引流治疗。术后 5 d,臀部创面可见大量老化肉芽组织生长,再次于全身麻醉下行清创+负压封闭引流治疗。二次手术后 6 d,臀部创面可见大量鲜红色肉芽组织生长,遂于全身麻醉下行刃厚皮片移植术,并于术后给予左臀部创面均匀涂抹湿润烧伤膏、覆盖湿润烧伤膏药纱,行半暴露治疗;右臀部创面均匀涂抹湿润烧伤膏、覆盖湿润烧伤膏药纱及无菌敷料加压包扎,行封闭治疗。患者入院后 42 d,所有创面均基本愈合;出院后随访 4 个月,愈后皮肤未见结节、脓肿复发,且无明显特殊不适。治疗过程典型图片见图 1-18。

2 讨论

FOT 的发病机制尚未完全明确,多认为与遗传、炎症反应、继发性感染、激素水平变化、肥胖以及吸烟、外用除臭剂、脱毛等多种因素有关^[4-5]。目前,临床多给予轻症 FOT 患者维 A 酸类药物、抗菌药物、糖皮质激素、性激素等治疗,病变范围广、面积较大的 FOT 患者以充分引流、彻底清除病灶、防止复发为原则选用切开引流、切开旷置、瘘管剔除、去顶开窗旷置贯穿引流皮损外置以及根治性切除术后植皮、皮瓣或筋膜皮瓣移植修复等方法治疗^[6]。本例患者 10 年前已出现脓肿,失治误治致病情迁延反复,就诊时头面部、臀部及腋窝等处已出现广泛瘢痕及窦道,病情复杂,如何最大限度提高其治疗效果、防止复发为治疗重点。

根治性切除术作为严重 FOT 患者的首选治疗方案,可通过将美蓝注入病变部位彻底清除创面脓肿、窦道、老化瘢痕组织及病原菌,重新启动创面愈合机制,促进创面愈合^[7-8]。负压封闭引流能够



图 1-3 患者入院时创面情况；图 4-6 第 1 次臀部根治性切除术+负压封闭引流术中及术后创面情况；图 7 第 1 次臀部根治性切除术+负压封闭引流术后 5 d 创面情况；图 8 第 2 次臀部清创术后 6 d 创面情况；图 9-12 臀部刃厚皮片移植术后应用湿润烧伤膏治疗过程中创面情况

Fig. 1-3 The wound on admission; Fig. 4-6 The wound condition during and after the first radical excision and vacuum sealing drainage at the buttocks; Fig. 7 The wound condition five days after the first radical excision and vacuum sealing drainage at the buttocks; Fig. 8 The wound condition six days after the second debridement surgery at the buttocks; Fig. 9-12 The wound condition during the treatment of MEBO following the split-thickness skin grafting at the buttocks

为创面提供密闭、湿润的愈合环境，并通过持续负压吸引充分引流创面渗出物，隔绝外界病原菌，避免创面再次感染，为创面组织再生创造良好的条件，同时，持续负压引流还可通过刺激局部毛细血管再生增加局部血流灌注，促使游离皮瓣与基底紧

密结合，避免皮瓣受压不均而形成皮下血肿，从而提高根治性切除术后创面愈合速率^[9-10]。湿润烧伤膏能够无损伤地液化清除创面坏死组织，并在创面表层形成一层保护膜，将创面置于生理性湿润环境中，在减少外界不良因素对创面刺激的同时促进创



图 13-15 入院后 42 d, 所有创面均基本愈合; 图 16-18 出院后 4 个月随访, 愈后皮肤遗留增生性瘢痕

Fig. 13-15 All wounds were basically healed 42 days after admission; Fig. 16-18 The follow-up four months after discharge found scar hyperplasia on the healed skin

面愈合^[11-12]。另外, 湿润烧伤膏内含有的蛋白质、脂肪和碳水化合物等成分能够提供创面修复过程中所需的营养物质, 且能够通过调控基质金属蛋白酶 2、基质金属蛋白酶 9、血管内皮生长因子、表皮生长因子、白细胞介素-6、肿瘤坏死因子- α 等的表达水平使创面迅速完成急性炎症反应期、增殖期等各愈合时期, 加快创面愈合^[13-15]。本例患者在抑制毛囊角化及皮脂分泌、减轻毛囊闭锁与抗生素抗感染等治疗的基础上, 头部、胸背部及腋窝处创面分别于脓肿切开引流、病灶去顶外置搔刮术后行湿润烧伤膏治疗, 臀部创面于根治性切除术+负压封闭引流治疗至肉芽组织生长良好后行刃厚皮片移植, 并于皮片移植术后应用湿润烧伤膏换药治疗, 至入院 42 d 时所有创面均基本愈合, 且出院后随访 4 个月, 愈后皮肤未见结节及脓肿复发, 无明显特殊不适。可见, 在抑制毛囊角化及皮脂分泌、减轻毛囊闭锁等治疗的基础上, 将根治性切除术、负压封闭引流、刃厚皮片移植以及湿润烧伤膏等联合应用于严重 FOT 患者局部创面的治疗, 能够彻底清除病灶, 有效促进创面愈合, 防止复发。

综上所述, 根治性切除术、负压封闭引流、刃厚皮片移植以及湿润烧伤膏等多技术联合治疗严重 FOT, 能够彻底清除病灶, 有效促进创面愈合, 防

止复发, 疗效显著。

参考文献

- [1] Montes LF, Curtis AC. The follicular occlusion triad [J]. *Postgrad Med*, 1968, 43 (2): 108-112.
- [2] 兰宏伟, 黄新灵. 中西医结合治疗毛囊闭锁三联征 2 例 [J]. *感染、炎症、修复*, 2021, 22 (1): 45-46, 封 3.
- [3] 姜桂仙, 李理, 崔炳南. 毛囊闭锁三联征 1 例 [J]. *临床皮肤科杂志*, 2020, 49 (8): 479-482.
- [4] Vazquez BG, Alikhan A, Weaver AL, et al. Incidence of hidradenitis suppurativa and associated factors: a population-based study of Olmsted County, Minnesota [J]. *J Invest Dermatol*, 2013, 133 (1): 97-103.
- [5] 张羽. 武汉地区毛囊闭锁三联征患者临床特征及危险因素调查分析 [D]. 武汉: 江汉大学, 2021.
- [6] von Laffert M, Helmbold P, Wohlrab J, et al. Hidradenitis suppurativa (acne inversa): early inflammatory events at terminal follicles and at interfollicular epidermis [J]. *Exp Dermatol*, 2010, 19 (6): 533-537.
- [7] Sartorius K, Emtestam L, Jemec GB, et al. Objective scoring of hidradenitis suppurativa reflecting the role of tobacco smoking and obesity [J]. *Br J Dermatol*, 2009, 161 (4): 831-839.
- [8] 柴密, 曾玮, 杨红岩, 等. 化脓性大汗腺炎的手术治疗 [J]. *中国美容医学*, 2018, 27 (9): 45-48.
- [9] 赵月荣, 孟凡军, 张学成, 等. 封闭负压引流技术在外科难愈性创面治疗中的应用 [J]. *内蒙古医学杂志*, 2016, 48 (4): 481-482.

物,并配合八珍汤治疗,有利于溃疡创面的愈合。分析其原因可能为,彻底切除钙质沉着性慢性溃疡创面中的钙质沉积物改善局部血管钙化情况,可在增加局部微小动脉供血,提高血管内氧含量的同时,促进新生血管生成,加快创面愈合。另外,八珍汤由补气基本方四君子汤加补血活血基本方四物汤组成,其中四君子汤中的白参可复脉固脱、补脾益肺,白术可强化脾后天生化之源,茯苓可健脾除湿,炙甘草可益气和中;四物汤中的川芎可补血行气、疏肝理气,熟地黄可滋阴补血,当归可补血活血,白芍可补血缓痉;两方相合可补血益气、活血行气。

综上所述,在敏感抗生素抗感染等对症支持治疗的基础上,给予小腿钙质沉着性慢性溃疡患者于彻底清创术切除慢性溃疡组织及钙质沉积物后行碘伏常规换药治疗,并加服八珍汤,可有效促进溃疡创面愈合,疗效显著,安全可靠,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 杨旭,赵钢,贾振,等.下肢慢性溃疡感染病原学特点及耐药性分析[J].中国中西医结合外科杂志,2019,25(1):95-97.
- [2] 黄金梅,唐婷,韦柳叶,等.MEBT/MEBO治疗慢性难愈合创面机理研究及联合应用现状[J].中国烧伤创疡杂志,2022,34(1):1-5.
- [3] Bui UT, Finlayson K, Edwards H. Validation of predictive factors for infection in adults with chronic leg ulcers: a prospective longitudinal study [J]. J Clin Nurs, 2020, 29 (7/8): 1074-1084.

- [4] 高欣,孙业祥.中西医并重治疗慢性难愈合创面十年回顾[J].中国烧伤创疡杂志,2022,34(5):310-313.
- [5] Nigwekar SU, Kroshinsky D, Nazanian RM, et al. Calciphylaxis: risk factors, diagnosis, and treatment [J]. Am J Kidney Dis, 2015, 66 (1): 133-146.
- [6] 陈民.大剂量静脉硫代硫酸钠治疗钙化防御皮肤溃疡1例[J].中国中西医结合肾病杂志,2020,21(8):738-740.
- [7] 任明媛,李思,康瑞花,等.特发性皮肤钙沉着症一例[J].实用皮肤病学杂志,2016,9(4):287-288.
- [8] Leaper D, Assadian O, Edmiston CE. Approach to chronic wound infections [J]. Br J Dermatol, 2015, 173 (2): 351-358.
- [9] 李富利,刘忠,黄晓琴,等.特发性皮肤钙沉着症2例[J].广东医学,2015,36(5):819.
- [10] 李美材,王顺德,彭燕,等.特发性阴囊皮肤钙沉着症1例及文献复习[J].中国男科学杂志,2020,34(4):62,66.
- [11] 赵越,赖维,马寒,等.特发性皮肤钙质沉着症1例[J].皮肤病学诊疗学杂志,2012,19(4):232-233.
- [12] Davis FM, Kimball A, Boniakowski A, et al. Dysfunctional wound healing in diabetic foot ulcers: new crossroads [J]. Curr Diab Rep, 2018, 18 (1): 2.
- [13] Yang H, Liu L, Li G, et al. Growth promoting effect of vacuum sealing drainage in the healing processes of diabetic foot ulcers [J]. Ther Clin Risk Manag, 2021, 17: 65-71.
- [14] 林才,罗旭.细胞缺氧与创面难愈的相关性思考[J/CD].中华损伤与修复杂志(电子版),2010,5(3):298-301.
- [15] 樊炜静,柳国斌.从气血理论探讨难愈性创面的中医药防治[J].中医药学报,2020,48(5):6-8.

(收稿日期:2022-10-17)

(上接 354 页)

- [10] 徐鑫,赵锴.MEBO联合VSD对糖尿病性难愈合创面患者血清IL-6、TNF- α 、CRP水平的影响[J].中国烧伤创疡杂志,2020,32(4):240-244.
- [11] 李永忠,雷云,陈莉,等.烧伤创疡再生医疗技术与负压封闭引流技术序贯应用在慢性难愈合创面治疗中的效果分析[J].中国烧伤创疡杂志,2019,31(3):153-156.
- [12] 戚世玲,刘清,何仁亮,等.MEBO联合微粒皮种植对糖尿病足创面组织中VEGF、EGF表达水平的影响[J].中国烧伤创疡杂志,2022,34(4):240-243,253.
- [13] 刘明,唐乾利,李杰辉,等.烧伤湿润暴露疗法及湿润烧伤

膏治疗糖尿病足的效果及对创面组织血管内皮生长因子和表皮细胞生长因子水平的影响[J].广西医学,2018,40(11):1157-1160,1171.

- [14] 陈端凯,冯时,唐乾利,等.湿润暴露疗法/湿润烧伤膏对慢性创面组织中MMP-2和MMP-9表达的影响[J].中国药理学通报,2020,36(2):288-294.
- [15] 黄金梅,唐婷,韦柳叶,等.MEBT/MEBO治疗慢性难愈合创面机理研究及联合应用现状[J].中国烧伤创疡杂志,2022,34(1):1-5.

(收稿日期:2023-01-18)