

•整形美容•

•论著•

负压封闭引流技术联合富血小板纤维蛋白修复巨大皮肤脓肿清创后难愈性创面

刘刚, 王杨, 左娜, 刘霄, 孙海峰

(北部战区总医院和平分院烧伤整形科 辽宁 沈阳 110812)

[摘要]目的: 探讨负压封闭引流技术(vacuum assisted closure, VAC)联合富血小板纤维蛋白(platelet-rich fibrin, PRF)在巨大皮肤脓肿治疗中的应用效果。方法: 选取2016年1月-2018年9月在笔者科室住院治疗的巨大皮肤脓肿患者10例, 创面清创后采用负压封闭引流技术联合富血小板纤维蛋白治疗, 促进创面及创周腔隙愈合, 待创面明显改善后植皮封闭创面。结果: 10例患者经过清创、负压封闭引流及富血小板纤维蛋白治疗后感染均得到有效控制, 肉芽组织生长良好, 植皮后皮片成活良好。随访3~6个月无复发。结论: 负压封闭引流技术联合富血小板纤维蛋白治疗巨大脓肿清创后难愈性创面, 疗效确切, 能明显减轻患者痛苦, 缩短病程, 值得临床推广。

[关键词] 负压封闭引流; 富血小板纤维蛋白; 脓肿; 清创; 难愈性创面

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2019) 12-0001-03

Vacuum Assisted Closure Combined with Platelet-rich Fibrin in the Repair of Chronic Wound after Huge Skin Abscess Debridement

LIU Gang, WANG Yang, ZUO Na, LIU Xiao, SUN Hai-feng

(Department of Burn and Plastic Surgery, Northern Theater General Hospital Peace Branch, Shenyang 110812, Liaoning, China)

Abstract: **Objective** To explore the effect of vacuum assisted closure (VAC) combined with platelet-rich fibrin (PRF) in the treatment of huge skin abscess. **Methods** 10 patients with huge skin abscess who were hospitalized from January 2016 to September 2018. After the debridement, VAC and PRF promotes wound healing and pericardial cavity healing, after the wound recovery was significantly improved, the wound was repaired by skin grafting. **Results** 10 patients were treated with debridement, VAC and PRF, the infection was effectively controlled. The granulation tissue grew well and the skin graft survived well after skin grafting. There was no recurrence after 3-6 months of follow-up. **Conclusion** Vacuum assisted closure combined with platelet-rich fibrin is effective in treating huge abscesses, which can significantly reduce the pain of patients and shorten the course of disease, which is worthy of clinical promotion.

Key words: vacuum assisted closure; platelet-rich fibrin; abscess; debridement; chronic wound

脓肿是常见的皮肤软组织感染, 表现为局部红、肿、热、痛及波动感, 常见病原菌为革兰阳性葡萄球菌、链球菌和革兰阴性肠杆菌^[1]。很多患者在发病初期不在意, 一般来医院就诊时已出现较重感染, 侵袭范围深而广, 甚至出现败血症、脓毒血症, 严重者甚至危及生命。传统的治疗方法一般为脓肿切开引流, 换药直至创口愈合, 治疗时间长, 患者痛苦。2016年1月-2018年9月, 笔者科室应用负压封闭引流技术(vacuum assisted closure, VAC)联合富血小板纤维蛋白(platelet-rich fibrin, PRF)治疗皮肤脓肿, 现将治疗结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料: 选取2016年1月-2018年9月在笔者科室住院治疗的巨大皮肤脓肿患者10例, 男性7例, 女性3例; 年龄32~65岁, 平均年龄为52.4岁; 其中背部脓肿5例, 臀部脓肿2例, 乳房脓肿2例, 腹壁脓肿1例; 脓肿范围10cm×10cm~18cm×15cm, 入院时脓肿表面均有不同程度的皮肤坏死。

1.2 材料: 北京大熊伟业医疗科技有限公司生产的酷乐维伤口负压引流包、负压吸引器(CURASYS); 5ml含硅玻璃管(山东省成武县医用制品厂); 医用离心机。

1.3 治疗方法

1.3.1 临床评估: 采集病史和全面体格检查、创面综合评

基金项目: 辽宁省自然科学基金(项目: 富血小板纤维蛋白治疗慢性难愈性创面的实验研究; 编号: 20170540911)

通信作者: 王杨, 科主任, 主任医师; 擅长各类烧伤救治及整形、美容整形、疑难创面诊治; E-mail: ywang850@sina.com

第一作者: 刘刚, 主治医师; 研究方向: 大面积烧伤治疗、瘢痕整形、难愈性创面修复; E-mail: lg125129@126.com

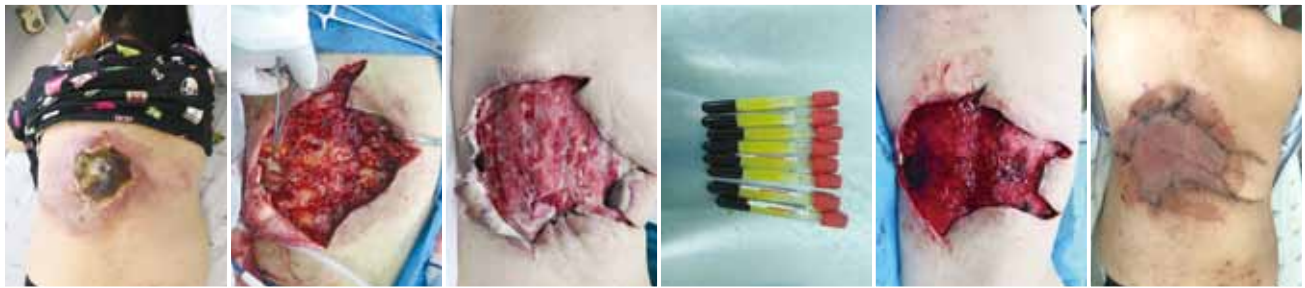


图1 入院时脓肿情况

图2 第一次清创后，大部分脓液及坏死组织已被清创，但基底仍存在少量脓栓

图3 经过一次VAC治疗后，基底大部分红润，脓栓明显减少，创周腔隙范围较大，创周局部皮肤坏死，向腔隙内填塞PRF

图4 制备完成的PRF

图5 两次VAC后，创基清洁，肉芽组织红润，创周腔隙基本愈合

图6 植皮联合负压吸引后1周，皮片成活

估及实验室检查。

1.3.2 全身治疗：本组患者多一般情况较差，存在贫血、低蛋白血症、电解质紊乱及高血糖等情况，给予对症处置。留取脓液行细菌培养及药敏试验，给予抗生素治疗，待药敏结果回报后予以调整用药。

1.3.3 创面处理：根据患者脓肿部位选取全麻或硬膜外麻醉，术中去除脓肿表面坏死痂皮，吸出脓液，用手指探查脓腔，将相邻的多房脓腔间隔分开，刮匀搔刮脓腔壁，对于脓腔较大者则适当延长切口，彻底去除坏死组织，双氧水、碘伏、生理盐水交替冲洗创腔，严密止血。

1.3.4 负压封闭引流：根据创腔形状及大小修剪VAC负压材料，将VAC修剪成“城垛形”填塞于脓腔内，不留死角，酒精擦拭创周皮肤，覆盖薄膜后连接负压治疗仪。

1.3.5 应用PRF：术后1周拆除负压再次清创，根据创腔大小抽取40~80ml静脉血，将其分置于5ml含硅玻璃管中，以3000r/min离心10min。静置后，血液样本分三层，中间层淡黄色凝胶即为富血小板纤维蛋白（PRF），将PRF填塞于创周潜行腔隙内，余创腔继续填塞VAC行负压吸引治疗。1周后查看创面，根据创基情况决定是否再次行PRF治疗或植皮封闭创面。

1.3.6 封闭创面：拆除VAC装置后，创基清洁，肉芽组织红润，创周潜行腔隙基本愈合，取中厚皮游离移植于创面，皮片打孔，固定后覆盖负压装置，1周后拆除装置，观察皮片成活情况。

2 结果

本组10例患者经负压封闭引流治疗1~2次，富血小板纤维蛋白治疗1~2次，感染均得到有效控制，肉芽组织生长良好，创周潜行腔隙愈合，二期植皮封闭创面，皮片成活良好。随访3~6个月，脓肿无复发。

3 典型病例

某女，50岁，以“后躯干红肿、疼痛伴皮肤坏死1个月”入院。入院情况：患者精神差，后躯干可见约12cm×10cm皮肤坏死，痂皮为黑褐色，质韧，高出体表约3~5cm。可见脓性分泌物，恶臭。创周皮肤及周围局部皮肤红肿范围达18cm×15cm，张力大，皮温高，触之有波动感。入院后完善检验、检查，急诊予以切开引流。辅助检查：白细

胞 $15.85 \times 10^9/L$ ，血红蛋白78g/L，白蛋白27.2g/L，细菌培养回报粘质沙雷菌、金黄色葡萄球菌、产酸克雷伯菌、醋酸钙不动杆菌生长，给予抗炎、补充白蛋白、输血等综合治疗，患者同时伴有胸腔积液，行胸腔闭式引流术。入院2d后全麻下给予后躯干创面扩创、负压吸引治疗术，1周后全麻手术再次清创更换VAC，创腔四周填塞PRF，1周后见创周腔隙逐步愈合，创基肉芽新鲜，于大腿取中厚皮移植于创面，负压固定。1周后拆除负压见皮片成活良好，创口愈合。见图1~6。

4 讨论

皮肤脓肿是临床常见疾病，一般将脓腔直径大于10cm的脓肿称为巨大脓肿，治疗方法通常为切开引流，每日更换引流条促进脓腔愈合，治疗周期长，治疗过程痛苦，患者接受度较低。随着医学的不断发展，各种新技术不断涌现。负压封闭引流技术利用聚氨酯泡沫敷料填塞或覆盖于缺损创面，再用生物半透膜封闭，使之成为一个真空密闭空间，通过负压促进创面愈合。脓肿切开引流后产生大量脓液及渗出液，并在软组织内形成脓栓，应用VAC技术能将坏死组织切割后引出，不易堵塞引流管，及时彻底清除渗液及坏死组织^[2-3]。由于负压吸引形成一个密闭空间，既能减少细菌入侵机会，又能减少创面表面细菌，从而达到抑制细菌繁殖的效果，减轻创面感染^[4-5]。有学者研究表明^[6-8]，负压封闭引流技术能改善创面微循环，增加血流量及氧气含量，减轻组织水肿，从而促进各种修复细胞增殖及肉芽组织形成，为后期创面修复提供良好条件。本组患者通过应用1次VAC后创基改善明显，大部分坏死组织已被清除，但因脓腔较大，笔者科室尝试利用富血小板纤维蛋白（platelet-rich fibrin, PRF）填塞周围腔隙，再次应用负压治疗消灭周围潜行腔隙。

PRF最早由法国学者Choukroun等^[9]于2001年研发并用于口腔颌面外科手术，它是一种无需添加任何外源物质的自体血小板浓缩产物，从而避免了免疫排斥、传染疾病、交叉感染等风险。PRF富含多种细胞因子，促进创面愈合，同时其含有白细胞，可以起到抗炎作用^[10-11]。有研究表明^[12-13]，PRF内部为三维立体网状结构，纤维蛋白支架使新生组织细胞更快分化，营养物质及氧气弥散更加容易，同时也使各种细胞因子缓慢释放，促进软组织愈合。既往笔者科室曾多次

应用PRF治疗慢性难愈性创面,效果显著,本组患者清创后创周均存在不同程度潜行腔隙,通过应用1~2次PRF治疗,利用PRF具有促进愈合及抗炎功效,创周潜行腔隙逐步愈合。

本组病例中有7例患有糖尿病,高血糖不仅能导致局部组织缺血缺氧,而且利于细菌繁殖,同时患者对疼痛感知较差,导致病程拖沓,入院时皮肤已有不同程度坏死,清创后无法直接缝合,一般通过2次负压吸引治疗联合PRF治疗后脓肿周围腔隙基本愈合,取中厚皮游离移植于创面,外覆负压装置固定皮片。封闭负压包扎对植皮区产生恒定而持久的压力,加强皮片与受区的贴合及血管化,同时能够及时引流积液,提高皮片成活率,减轻瘢痕增生程度^[14-16]。本组患者通过负压固定后皮片均成活良好。

本组病例采用负压吸引治疗联合富血小板纤维蛋白治疗皮肤脓肿,取得较好治疗效果,应用体会是:①在患者全身状况允许的情况下尽早手术,充分清创,尽可能去除脓液及坏死组织,应用VAC治疗脓肿明显减轻患者痛苦,缩短治疗时间,提高治疗质量;②在应用PRF时要尽量缩短采血至离心的时间,否则可能在离心前已发生自然凝血,无法得到PRF凝胶;③加强术后管理,防止出现漏气、负压管堵塞等情况,可根据负压材料形态适当调整负压值;④植皮后应用VAC装置固定皮片更加牢靠,便于术后护理。

[参考文献]

- [1]刘清华,高亚宁.一例糖尿病足合并全身多发软组织脓肿多学科综合治疗患者的护理[J].中华现代护理杂志,2017,23(5):731-733.
- [2]廖雄,汤敬武,邓俭良.封闭负压引流技术在四肢皮肤缺损合并感染治疗中的应用[J].中国现代手术学杂志,2017,21(2):145-148.
- [3]康强军,刘长安,王洪彬,等.埋入式负压封闭引流技术治疗肢体巨大脓肿的应用[J].河北医科大学学报,2017,38(2):224-227.
- [4]邵葑,张承德,王进勇,等.封闭式负压引流治疗糖尿病足溃疡的疗效[J].中国现代手术学杂志,2017,21(1):52-54.
- [5]周雪莲.负压封闭引流技术修复皮肤软组织缺损难愈性创面的应用效果[J].中国美容医学,2018,27(7):46-49.
- [6]葛华强,林樾,燕辛,等.负压创面治疗技术修复难愈性创面[J].中国美容医学,2018,27(2):18-21.
- [7]黄祖根,吴杉英,雷忱.清创术联合负压封闭引流技术治疗糖尿病足创面的临床观察[J].中国美容医学,2018,27(12):36-39.
- [8]杨晓敏,何永静,朱礼昆,等.负压封闭引流技术在感染创面修复中的应用[J].中国美容医学,2016,25(8):14-17.
- [9]Choukroun J,Adda F,Schoeffler C,et al.Platelet concentrates: a promising innovation in dentistry journal of dental[J].Sci Res,2011,2(1):50-61.
- [10]左娜,刘刚,刘霄,等.10例慢性难愈创面患者白细胞-富血小板纤维蛋白治疗的疗效分析[J].中国医科大学学报,2018,47(8):748-750.
- [11]王澜,王杨,李哲,等.富血小板纤维蛋白(PRF)在骨折术后内植物外露治疗中的临床应用[J].实用手外科杂志,2017,31(3):317-319.
- [12]王澜,刘刚,李哲,等.富血小板纤维蛋白在合并潜行皮下窦道的慢性创面治疗中的临床应用[J].中华烧伤杂志,2018,34(9):637-642.
- [13]武钰翔,司少艳,许樟荣,等.富血小板-血小板纤维蛋白促进创面愈合的优势[J].中国组织工程研究,2018,22(34):5484-5489.
- [14]梁鹏飞,胡佳雄,张丕红,等.封闭负压包扎在全厚皮片移植中的临床应用[J].中华烧伤杂志,2018,34(7):492-496.
- [15]雷磊,高优,许建允,等.游离植皮联合负压创面治疗技术治疗III/IV度烧伤创面效果分析[J].中国美容医学,2018,27(7):20-23.
- [16]孙充洲,王帅道,赵婷慧,等.二次负压封闭引流对小儿大面积深II度烧伤创面愈合的疗效研究[J].中国美容医学,2019,28(3):31-33.

[收稿日期]2019-04-18

本文引用格式:刘刚,王杨,左娜,等.负压封闭引流技术联合富血小板纤维蛋白修复巨大皮肤脓肿清创后难愈性创面[J].中国美容医学,2019,28(12):1-3.

• 论 著 •

中国南方汉族成年女性小阴唇测量值及形态学分型

Kaliaskar Zhannat¹, 陈亚肖¹, 周友芬², 谢小倩¹, 方玲玲¹, 谢梅青¹

(1. 中山大学孙逸仙纪念医院妇产科 广东 广州 510120; 2. 广州医科大学附属顺德医院妇产科 广东 佛山 528315)

[摘要]目的:通过测量中国南方汉族成年女性小阴唇各径线的数值以及对小阴唇进行形态学分型,建立中国南方汉族成年女性小阴唇测量值数据库。方法:2017年1月-2018年4月,对就诊于笔者科室的年龄18~60岁的843例南方汉族女性进行外阴(小阴唇)各径线数据测量以及外阴形态学拍照并记录一般人口学特征。小阴唇各径线测量值以均数和95%参考值范围表示,并对照片进行分析,初步进行外阴形态分型。结果:获得主要测量参数均值和95%参考值范围,有经阴道分娩史的女性,其小阴唇底边长、双侧前唇距、双侧后唇距、双侧小阴唇宽均大于未经阴道分娩史的女性,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。并总结出了小阴唇形态学分型:两大类型:狭长型和宽叶型;三个亚型:左,右侧的上宽叶型,中宽叶型和下宽叶型。结论:本研究建立了843例中国南方汉族成年女性小阴唇形态学数据库,提出以两大类型、三个亚型的分型法对小阴唇形态进行分类,为从美学的角度设计小阴唇整形术式提供可参考的基线数值。

[关键词]小阴唇;测量参数;中国南方汉族女性;形态学分型

[中图分类号]R622 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2019)12-0003-04