

## · 临床经验 ·

## 封闭式负压引流联合臀大肌皮瓣治疗截瘫后臀部难治性褥疮

田大为 刘娜 谢祥仁 张功礼 钱炜 曹阳

有严重基础疾病合并三期巨大褥疮或多发褥疮称为难治性褥疮<sup>[1]</sup>。截瘫患者行动受限,易发褥疮,多见于骶尾部、坐骨结节等部位,而神经营养障碍对创面愈合产生不利影响,臀部褥疮创面范围广泛,常合并软组织感染或骨髓炎,加之全身状况差,病情呈恶性发展,患者接受多次治疗,但疗效欠佳,为最常见的难治性褥疮之一<sup>[2]</sup>。我院2008年3月至2011年4月对6例截瘫后臀部难治性褥疮进行封闭式负压引流(VSD)联合臀大肌皮瓣转位治疗,取得满意效果,现报道如下。

## 一、资料与方法

1. 一般资料:本组共6例患者,男5例,女1例,年龄(37±11)岁;病程2个月至1年。全部患者合并不同程度的营养不良。其中胸椎脊髓损伤致瘫痪3例,胸腰段脊髓损伤致瘫痪2例,颈椎脊髓损伤致瘫痪1例。褥疮部位:骶尾部1例,坐骨结节处1例,骶尾部合并坐骨结节处4例。全部为IV度褥疮。入院前均接受反复的清创、直接缝合和植皮等治疗3次以上。按照刘毅等<sup>[3]</sup>的分型方法,其中窦道型2例,溃疡型3例,混合型1例。褥疮范围2 cm×3 cm~21 cm×17 cm。褥疮创面全部达骶骨或坐骨结节处,可见骨外露及骨质破坏,合并组织坏死和感染,创面自创缘皮下组织向创周扩展,形成了范围不等的潜在腔隙,或者沿肌肉间隙扩展形成了多个潜在腔隙。

2. 方法:入院后行常规检查,明确全身情况,输全血或者白蛋白尽快纠正贫血及低蛋白血症,纠正水电解质紊乱;创面分泌物培养,根据分泌物培养选择敏感抗生素行抗感染治疗。

一般情况良好后行手术清创。对窦道型,术前用探针探查囊腔范围及其长轴,标记于皮肤表面。清除坏死的皮肤皮下组织,肌肉筋膜,感染纤维化增厚的滑液囊,窦道及炎性瘢痕组织,骨外露或者有局限性骨髓炎咬去骨皮质至出血后搓平,并用双氧水新洁尔灭进行局部的消毒,无菌生理盐水反复冲洗2~3次,彻底止血。按常规方法安置VSD负压吸引(武汉维斯第医用科技有限公司,第2640968号),负压源为医院中心负压,根据创面大小、引流量多少调节,一般控制在0.02~0.04 MPa。

反复清创和更换VSD之后,待引流液清澈,肉芽组织新鲜,触之出血,无炎性分泌物,选择臀大肌皮瓣覆盖骨突处或者创面深处,剩余浅表创面用局部随意筋膜皮瓣转位覆盖,或继续行VSD封闭。臀大肌皮瓣自骶骨髂骨面分离臀大肌,找到臀大肌臀中肌间隙,自此间隙进行钝性分离,直至分离到臀上动脉出梨状肌处,注意避免损伤臀上动脉浅支,将分离的臀大肌皮瓣旋转覆盖缺损创面,皮瓣供区在创缘两侧稍作分离后直接拉拢缝合。注意首先要覆盖骨突出处,伤口无张力缝合。无皮瓣覆盖处创面行VSD覆盖。注意消灭死腔,特别是骨突处的死腔,防

止感染灶残留。如果皮瓣成活,无皮瓣覆盖处则行植皮术,或者是随意皮瓣转移覆盖创面,最终消灭创面。

其他要点:肛门附近的褥疮术前2 d和术后5 d进流食,及时清理伤口的分泌物,注意负压引流通畅。患者卧气垫床,并保持侧卧位,以免压迫皮瓣。

## 二、结果

全部病例经3~7次VSD处理之后创面干净,全部肌皮瓣均成活良好,术后经1~2次VSD封闭,创面封闭。住院时间45~98 d。随访时间180~210 d,平均190 d,其中2例因为术后护理不当长时间受压致坐骨结节褥疮复发,1例为表浅褥疮,经过换药治愈,1例行VSD封闭3次植皮成活。典型病例见图1。

## 三、讨论

1. 臀部难治性褥疮的特点和原因:臀部难治性褥疮患者既往接受多次治疗,但是疗效欠佳,治疗棘手。其原因多样:全身营养情况差,患者抵抗力低下。一般为III、IV度多发褥疮,创面面积大,位置深,坏死组织多,合并骨外露骨髓炎。深度褥疮的皮下组织坏死及感染向周围皮下组织扩展形成巨大皮下空隙或窦道,向深部侵犯骨关节及韧带则形成滑囊样腔隙,造成潜在感染坏死灶。而截瘫患者损伤平面以下皮肤失去知觉,长期受压又缺少保护性反射,加之植物神经功能紊乱,皮肤汗腺等失去交感神经支配,血管扩张及皮肤营养失调。于晟等<sup>[4]</sup>研究67例截瘫和非截瘫褥疮病例,发现非截瘫组一期愈合率为96%,而截瘫组77%,二者有统计学差异。而治疗仓促,没有考虑褥疮难治性特性,直接缝合,因皮肤张力过高导致伤口裂开;很多瘫痪患者褥疮治愈之后反复再发褥疮;反复治疗也加重了治疗的难度。

2. 难治性褥疮的治疗原则:鉴于此类患者全身情况较差,局部创面复杂,因此对于褥疮的治疗要采取综合治疗。首先全身营养支持抗感染治疗是关键。局部创面的修复前准备,良好的创面条件是皮瓣转位成功的关键。治疗必须敞开病灶底部,切除瘢痕组织,一并清除肉芽组织及死骨,形成一个新鲜创面,为皮瓣的修复准备一个健康、血液循环丰富的基床,从而保证手术成功<sup>[5]</sup>。这是难治性褥疮进行外科修复的第二步。而褥疮创面大,创口深,难以自我修复,或者修复时间长,选择合适的皮瓣转位修复是确保疗效的第三步。

3. VSD联合臀大肌皮瓣治疗截瘫后臀部难治性褥疮的特点:本组患者全部合并低蛋白血症,贫血,最低血红蛋白达到了35 g/L,全身营养差,局部合并骨髓炎,病程时间长,既往接受3次以上的清创和植皮等治疗。由于患者坏死组织多,每天创面分泌物量多,反复的清创和引流,患者病程期间营养消耗较大,故定期复查血常规、肝肾功能,行全身营养支持抗感染治疗应贯穿整个治疗过程。常规检查能够及时明确患者的全身营养情况,全身营养支持提高患者的免疫力,行抗生素则可以消灭全身感染灶,为局部治疗提供条件。询问患者既往史,很多患者既往治疗失败的主要原因就是忽略了全身的治疗,仓促进行局部创面的清创和修复,最终导致病情的恶化。我科将VSD技术结合臀大肌皮瓣应用于褥疮的创面局部处理,具有操作简单,损伤

DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2012.21.127

基金项目:湖北省教育厅科学技术研究项目(B20112102)

作者单位:442000 湖北医药学院附属十堰市人民医院骨科(田大为、谢祥仁、张功礼、钱炜),放射科(曹阳);湖北医药学院公共管理学院(刘娜)

通讯作者:谢祥仁,Email:davidiswho@sina.com



图1 患者男, 43岁, 臀部难治性褥疮行VSD治疗。1A: 行VSD一次后肉芽生长良好; 1B: 再次行VSD治疗

小, 效果良好的特点, 特别适合难治性褥疮的治疗。文献报道<sup>[6-7]</sup> VSD 能起到良好的屏障作用和渗透、抑菌作用, 将开放性创口形成闭合性创口, 避免创口的二次污染, 为压疮创面的愈合提供良好的内环境; 对于肉芽组织的生长有促进作用, 为组织瓣移植提供了良好的条件, 其对于严重感染性骨外露具有良好的修复效果; 封闭负压吸引可以控制感染、免除换药。而此类患者全身情况差, 手术耐受较一般患者差, 创面结构复杂, 面积巨大, 故无须或者无法一次清创干净, 应将一次彻底清除坏死组织与囊壁组织的手术治疗分解为多次相对较小的手术, 以缩短手术时间, 减少出血量, 确保手术治疗的安全。VSD 虽有引流作用, 但不能代替清创术, 坏死组织极易阻塞引流管造成 VSD 失效, 故在 VSD 负压吸引之后根据创面情况再行扩创术, 或根据引流液及创面的肉芽的生长情况, 决定是否再更换 VSD。本组 6 例患者皮瓣转位后无皮瓣坏死感染发生, 充分证明通过使用 VSD 患者局部的感染得到了控制, 坏死组织及时清创或者引流, 肉芽组织生长良好, 为皮瓣的转位创造了良好的局部前期条件, 避免了直接行肌皮瓣治疗感染坏死发生率较高的弊端。而本组患者全为瘫痪患者, 行动受限, 需长时间坐或卧, 肌肉废用性萎缩以及失神经作用, 单纯植皮或者皮瓣移位, 术后再发褥疮的可能性高。以臀上下动脉供血的臀大肌肌皮瓣邻近骶尾部, 包含主要血管蒂, 因其血供丰富, 肌皮瓣抗感染能力强, 愈合佳, 且局部填充效果较为满意, 肌肉可起到良好的衬垫作用, 消灭死腔, 减少皮肤与深部结构黏连, 抗压耐磨, 易愈合, 成活率高, 是良好的修复材料。患者由于合并瘫痪, 臀大肌萎缩, 创面面积大, 臀部褥疮需要的组织量大, 因此臀大肌肌皮瓣不能完全覆盖创面, 可以

重点覆盖骨突处的死腔, 无皮瓣覆盖处创面行 VSD 覆盖, 植皮或者周边随意皮瓣转位术, 通过多次手术逐渐消灭创面。但是 VSD 价格昂贵, 由于引流管堵塞等并发症, 臀部难治性褥疮需要多次更换 VSD, 增加了患者的经济负担, 限制了其在临床中的使用, 这可能是 VSD 在临床使用的最大弊端。

综上所述, 臀部难治性褥疮病情复杂, 综合治疗是关键。VSD 治疗臀部难治性褥疮能够控制创面的炎症, 促进肉芽的生长, 配合臀大肌皮瓣转位效果良好。

#### 参考文献

- [1] 海恒林, 戴海华, 许月萍, 等. 难治性褥疮的综合治疗. 中国修复重建外科杂志, 2006, 20: 909-911.
- [2] Lindgren M, Unosson M, Fredrikson M, et al. Immobility--a major risk factor for development of pressure ulcers among adult hospitalized patients: a prospective study. Scand J Caring Sci, 2004, 18: 57-64.
- [3] 刘毅, 张绪生, 张诚, 等. 褥疮的临床分型及手术治疗原则. 中国修复重建外科杂志, 2007, 21: 932-934.
- [4] 于晟, 刘毅, 张绪生, 等. 截瘫与非截瘫褥疮治疗. 中华整形外科杂志, 2003, 19: 236-237.
- [5] 邵雁, 李华, 叶学红, 等. 难治性骶尾部缺损的修复. 中华整形外科杂志, 2005, 21: 316-317.
- [6] 王小林, 邵景范, 杨小进, 等. 儿童严重创伤性软组织损伤的负压封闭治疗. 中华小儿外科杂志, 2009, 30: 464-467.
- [7] 商卫林, 卜国云, 任东风, 等. 腰椎后路减压椎间植骨融合内固定术后伤口感染的 VSD 治疗[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2010, 4: 2588-2589.

(收稿日期: 2012-06-27)

(本文编辑: 吴莹)