

〔文章编号〕 1007-0893(2021)01-0124-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.01.059

自体富血小板血浆凝胶治疗四肢难愈性创面的疗效分析

王振强 颜荣耀

(泉州市第一医院, 福建 泉州 362001)

〔摘要〕 目的: 探讨自体富血小板血浆凝胶治疗四肢开放性难愈性创面的疗效。方法: 选取泉州市第一医院骨科2018年1月至2019年5月期间收治40例外伤后四肢开放性难愈性创面患者, 按照随机数字表法分为对照组与观察组, 各20例。对照组对创面常规彻底清创负压封闭引流技术(VSD)引流, 观察组在对照组基础上加用制作好的自体富血小板血浆凝胶覆盖于创面上, 并定期换药, 观察两组患者的创面愈合情况, 并评估其疗效。结果: 观察组患者的完全愈合率高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患者的抗菌药物应用时间与创面愈合时间均短于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 自体富血小板血浆凝胶治疗四肢开放性难愈性创面疗效确切, 能避免进一步皮肤移植手术带来的创伤, 有效促进创面愈合。

〔关键词〕 难愈性创面; 富血小板血浆; 负压封闭引流技术

〔中图分类号〕 R 641 〔文献标识码〕 B

随着我国城市化、工业化的发展进程, 各种交通事故、高处坠落伤的不断增多, 各种外伤引发的开放性难愈性创面也越来越多, 如何尽快有效治愈创面, 减轻患者痛苦, 成为骨科医生不断面临的挑战。自体富血小板血浆凝胶含有高浓度血小板、白细胞和纤维蛋白, 血小板激活后能够释放出多种生长因子, 有效促进细胞的增殖分化, 促进骨与软组织修复, 从而促进伤口有效愈合^[1]。且其高浓度的白细胞有利于增强机体抗感染能力, 在机体的炎症反应, 甚至感染过程中均起到重要作用^[2]。可见, 自体富血小板血浆凝胶有软组织修复及抗感染双重作用。目前富血小板血浆凝胶应用于四肢开放性难愈性创面研究不多, 临床上尚未得到广泛认同及开展。对此, 本研究回顾性收集本院40例外伤后四肢开放性难愈性创面患者, 探讨自体富血小板血浆凝胶治疗四肢开放性难愈性创面的疗效, 临床效果满意, 详情如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院骨科2018年1月至2019年5月期间收治的40例外伤后四肢开放性难愈性创面患者, 患者伤口以外伤造成为主, 按照随机数字表法分为对照组与观察组, 各20例。对照组男性12例, 女性8例, 年龄5~70岁, 其中肌腱外露3例, 撕脱伤并大范围皮肤软组织缺损17例。合并糖尿病6例; 观察组男性13例, 女性7例, 年龄7~70岁, 其中肌腱外露4例, 撕脱伤并大范围皮肤软组织缺损16例。合并糖尿病5例。两组患者的一般资料比较, 差异均无统计

学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 创面面积以中小面积为主, 在10~60 cm²之间。(2) 惧怕痛苦, 对于皮片或皮瓣移植手术具有抵抗情绪。(3) 患者及家属均知情同意本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 创面面积大于60 cm²以上(即大面积及特大面积)。(2) 患者或家属拒绝参与本研究。

1.2 方法

1.2.1 对照组 根据创面情况, 对创面进行彻底清创负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)引流, 部分污染或者感染情况严重的创面, 可进行多次清创及VSD引流, 并根据创面分泌物细菌培养检查结果, 应用抗菌药物抗感染治疗。

1.2.2 观察组 在VSD引流治疗基础上, 待创面新鲜干净后, 抽取患者静脉血, 制作自体富血小板血浆凝胶, 并立即覆盖整个创面(覆盖前需再次清创), 外覆泡沫敷料。然后每周定期换药, 更换敷料, 观察创面愈合情况, 直至创面肉芽组织覆盖, 达到愈合。

1.3 疗效评价

创面愈合疗效评价标准如下, (1) 完全愈合: 结痂脱落或皮肤肤色正常; (2) 显效: 创面缩小80%以上, 肉芽及上皮组织生长良好; (3) 好转: 创面缩小达50%以上, 创面边缘有新的肉芽组织生长, 但边缘有少量渗液; (4) 无效: 治疗前后创面无变化或恶化。

1.4 统计学方法

采用SPSS 18.0软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表

〔收稿日期〕 2020-10-25

〔作者简介〕 王振强, 男, 住院医师, 主要从事骨科工作。

示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的创面愈合效果比较

观察组患者的完全愈合率高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者的创面愈合效果比较 ($n = 20$, 例)

组 别	完全愈合	显效	好转	无效
对照组	15	3	2	0
观察组	20 ^a	0	0	0

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

2.2 两组患者抗菌药物使用时间与创面愈合时间比较

观察组患者的抗菌药物应用时间与创面愈合时间均短于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两组患者抗菌药物使用时间与创面愈合时间比较 ($n = 20$, $\bar{x} \pm s$, d)

组 别	抗菌药物使用时间	创面愈合时间
对照组	28.54 ± 3.68	46.58 ± 6.52
观察组	20.08 ± 2.45 ^b	41.02 ± 3.20 ^b

与对照组比较, ^b $P < 0.05$

3 讨论

难愈性创面指的是通过各种内外因素作用下, 无法通过正常有序而及时地修复达到解剖和功能上完整的状态, 进入一种病理性炎症反应状态的创面, 创面经久难愈^[3]。难愈性创面的治疗往往需要一系列综合性的治疗, 包括常规清创换药、基础疾病的治疗、物理治疗、手术治疗等方式^[4]。然而开放性难愈性创面常常伴随着大面积皮肤软组织缺损、肌腱外露、骨外露等, 若不采用局部皮瓣转移或者皮肤移植等外科手术治疗方法, 其愈合仅仅只能依赖患者自身的生长能力^[5], 导致创面愈合时间长, 难度高。而且, 开放性难愈性创面在其治疗过程中, 常常伴随感染的发生, 使创面愈合停留在炎症反应阶段, 更延长了其愈合时间^[6]。

因此, 近年来, 在难愈性创面的治疗上, 新技术、新疗法的应用渐渐为患者带来更多的福音。VSD 起到临时封闭创面的作用, 并通过持续地封闭引流, 吸除创面渗出的液体, 减轻创面水肿, 保持创面新鲜, 减少创面细菌量, 控制创面感染, 加快肉芽组织在创面的生长速度, 缩短病程, 促进创面自我愈合^[7]。VSD 技术的出现, 减少了患者反复清创换药的痛苦, 也大大减轻医生的工作量。但是对于一些皮肤、黏膜软组织缺损面积较大、损伤严重的难愈性创面, 单纯清创及 VSD 引流治疗周期长, 难以达到较好的愈合效果, 此时常需结合皮肤移植或者皮瓣移植来促进伤口愈合。这对患者来说, 又是一次的手术创伤, 对供区也会造成不同程度的

功能及外观上的影响。很多患者由于创面长期治疗的痛苦, 已形成恐惧感, 难以再次接受二次手术。自体富血小板血浆凝胶因其含有多种生长因子, 在促进组织修复等过程起着重要作用。自体富血小板血浆凝胶应用于四肢开放性难愈性创面研究不多, 临床上尚未得到广泛认同及开展。因其独特的软组织修复作用及抗感染作用, 笔者认为, 其不失为对难愈性创面的一种有效的替代治疗, 有效避免患者二次手术植皮的创伤。

本研究结果显示, 观察组完全愈合率高于对照组 ($P < 0.05$), 观察组抗菌药物应用时间与创面愈合时间均短于对照组 ($P < 0.05$), 观察组应用自体富血小板血浆凝胶进行治疗, 均取得了良好的愈合。不过患者均以中小面积创面为主, 主要考虑大面积及特大面积的创面, 皮肤软组织缺损面积较大, 单独通过自体富血小板血浆凝胶治疗, 愈合时间可能较长, 不过这需要临床进一步验证其是否适合于更大面积伤口的治疗。此外, 应用自体富血小板血浆凝胶之前, 需彻底清创, 确保创面新鲜干净, 患者经治疗后, 创面肉芽组织生长明显, 渗出也明显减少, 外覆自体富血小板血浆凝胶后即可出院, 门诊定期换药, 观察创面愈合情况, 提升了治疗效果, 极大缩短了患者抗菌药物应用时间及创面愈合时间。且富血小板血浆凝胶取自自体血, 无免疫排斥、制作相对简单, 临床应用安全。难愈性创面的患者均无出现过敏等不良反应。

总而言之, 自体富血小板血浆凝胶治疗四肢开放性难愈性创面疗效确切, 实现组织的修复与再生, 避免了进一步皮肤移植手术带来的创伤, 有效促进创面愈合。

〔参考文献〕

- (1) Malanga GA, Goldin M. PRP: review of the current evidence for musculoskeletal conditions (J). *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 2014, 2(1): 1-15.
- (2) Alsousou J, Thompson M, Hulley P, et al. The biology of platelet-rich plasma and its application in trauma and orthopaedic surgery: a review of the literature (J). *J Bone Joint Surg Br*, 2009, 91(8): 987-996.
- (3) Fmnk Werdin. Chronic wound care (J). *Lancet*, 2008, 372(9653): 1860-1862.
- (4) 陈欣. 浅谈难愈性创面的外科治疗 (J). *中华损伤与修复杂志*, 2014, 9(1): 9-12.
- (5) 李全, 王凌峰. 难愈性创面治疗新进展 (J). *中华损伤与修复杂志 (电子版)*, 2012, 7(4): 414-417.
- (6) Prabhu R, Vijayakumar C, Bosco CA, et al. Efficacy of Homologous, Platelet-rich Plasma Dressing in Chronic Non-healing Ulcers: An Observational Study (J). *Cureus*, 2018, 10(2): e2145.
- (7) Tautenhahn J, T Bürger, Lippert H. The present state of vacuum sealing (J). *Chirurg*, 2004, 75(5): 492-497.