

射性皮肤溃疡愈合延迟的重要原因。由于 PDGF 参与了伤后早期炎症反应、肉芽形成和基质沉积,被认为是一种重要的治疗创伤愈合药物,有人称之为“创伤因子”^[9,10]。因此,急性放射性皮肤溃疡形成早期应用 PDGF-A 等生长因子制剂,可能有助于加速创面愈合的过程^[11],其具体治疗方式(给药剂量、给药时间、给药方式等)还需作进一步探讨。

参 考 文 献

- 谷庆阳,曹卫红,杨志祥,等.急性放射性皮肤溃疡发生发展过程中多种生长因子及其受体表达水平和对创面愈合影响的研究.军事医学科学院院刊,2001,25:251-254.
- 曹卫红,杨志祥,谷庆阳,等.急性放射性皮肤溃疡愈合过程中 TGF β 及其受体表达的研究.中华放射医学与防护杂志,2003,23:44-45.
- 曹卫红,杨志祥,谷庆阳,等.急性放射性皮肤溃疡中凋亡细胞及其相关基因变化的意义.中华放射医学与防护杂志,2003,23:184-185.
- Erning SA, Whitsett JS, He L, et al. Particle-mediated gene transfer

- of PDGF isoforms promotes wound repair. *J Invest Dermatol*, 1999, 112:297-302.
- Qun XZ, Graham S, Balwin T, et al. PDGF induce phosphatidylinositol-3-kinase Release from the middle-Tp^{55c-c} complex and association with the PDGF receptor. *Growth Factors*, 1994, 10:41-51.
 - Bennett NT, Schultz GS. Growth factors and wound healing: part II. Role in normal and chronic wound healing. *Ann J Sur*, 1993, 166:74-83.
 - Jeffery M. Growth factors in wound healing. *Wounds*, 1995, 7:53-64.
 - Martha KT. Wound healing following radiation therapy. *Radiotherapy and Oncology*, 1997, 42:99-106.
 - 付小兵.生长因子(抑)创伤修复的临床应用与展望.中华创伤杂志,1998,14:365-366.
 - Pierce GF, Tarpley JE, Yamagata D, et al. PDGF (BB homodimer), TGF- β 1 and bFGF in dermal wound healing. *Am J Pathol*, 1992, 140:1375-1388.
 - Harper JL, Franklin LE, Jenrette JM, et al. Skin toxicity during breast irradiation: pathophysiology and management. *South Med J*, 2004, 97:989-993.

(收稿日期:2004-12-13)

(本文编辑:王旭)

· 病例报告 ·

高压电击伤致双膝关节毁损一例

赵 雄 杨占杰 郭德亮 袁勇 王五洲

患者男,16岁。被35 kV高压电击伤,烧伤总面积24%,其中Ⅰ度1%,Ⅱ度7%,Ⅲ度3%,Ⅳ度13%TBSA。伤后立即在当地医院治疗,拟对双下肢、左上肢截肢,因患者不同意而放弃。于伤后5h转入笔者单位。患者少尿,左上肢肘关节以远整体烧焦,双下肢大腿下1/3至小腿近1/3部位Ⅲ度烧伤,全膝关节裸露,骨质呈黑色并缺损,胫骨骨折,膝前软组织缺损(左侧18 cm×15 cm,右侧16 cm×14 cm),双小腿至踝部呈深Ⅱ度烧伤(图1)。全身其他部位均有不同程度烧伤。



图1 患者双下肢大腿下1/3至小腿近1/3部位Ⅲ度烧伤,全膝关节裸露,骨质呈黑色并缺损,膝前软组织缺损

患者入院时给予补液和利尿处理,随即行左上肢肘关节离断及双下肢清创术,术后换药。伤后20d行右侧全膝关节切除,切除股骨髁上8 cm至胫骨近端12 cm,外固定架固定,游离胸脐皮瓣移植修复创面,皮瓣大小约36 cm×18 cm。

伤后36d行左侧全膝关节切除,手术范围同右侧膝关节,安装外固定架,游离股前外侧皮瓣移植修复创面,皮瓣大小约30 cm×20 cm。双小腿创面分次行游离植皮。皮瓣及所植皮片全部成活(图2)。待双下肢创面全部修复后,拆除外固定架行双膝关节上、被动训练以及肌肉功能锻炼。伤后131d行左侧人工膝关节置换术,外观及功能恢复良好,随后行右侧人工膝关节置换,效果良好。后期患者左上肢安装义肢,双下肢用支持架固定,练习行走。



图2 术后双膝部移植皮瓣及皮片成活良好

讨论 临床上因严重电击伤致双膝Ⅲ度烧伤,双膝关节皮肤软组织缺损,仅残留窝部皮肤及血管神经的病例较为少见。此患者转入笔者单位后,立即清创,维持患者的生命体征平稳,为应用游离皮瓣移植术覆盖创面并打下基础。待双下肢创面修复后,行人工膝关节置换术,并且在治疗过程中重视患者的康复锻炼,提高了其生活质量。

(收稿日期:2004-11-08)

(本文编辑:莫旭)