

患者的自体皮源,治疗周期偏长。二是 Integra 本身不含任何活体细胞及血管结构,缺乏生物活性,移植后无法主动刺激和加速创面的血管化及愈合过程,因此移植成活率不尽理想^[7,8]。将组织工程技术及基因治疗方法相结合,有可能为解决当前组织工程化皮肤替代物的不足提供新的思路。大面积皮肤缺损患者入院后首先取少量自体皮进行体外 Fb 及表皮角质细胞培养,将其行基因转染后接种于 Integra 上,再移植于创面。由于基因修饰的人工皮大量表达 VEGF,其血管化过程加快。2—3 周后培养的自体表皮细胞已形成膜片,此时揭去硅膜进行移植,成活率可望大大提高。若患者有足够供皮区,也可行自体刃厚皮移植。采用这一治疗方案可以节约自体皮源,确保移植皮片成活,缩短治疗周期。而较好的血管化和营养状态能促进新生真皮的形成,有利于提高创面修复质量。

参 考 文 献

1 Dorothy M, Supp P, Sheila M, et al. Enhanced vascularization of cultured skin substitutes genetically modified to overexpress vascular endothelial growth factor. *J Invest Dermatol*, 2000, 114:5 - 13.

2 Heimbach D, Luterma A, Burke JF, et al. Artificial dermis for major burns. A multi-center randomized clinical trial. *Ann Surg*, 1988, 208: 313 - 320.

3 Senger DR, Ledbetter SR, Claffey KP, et al. Stimulation of endothelial cell migration by vascular permeability factor/vascular endothelial growth factor through cooperative mechanism involving the $\alpha v \beta 3$ integrin, osteopontin, and thrombin. *Am J Pathol*, 1996, 149:293.

4 Kockel, Weich H, Brandner G, et al. Mutant p53 potentiates protein kinase C induction of vascular endothelial growth factor expression. *Oncogene*, 1994, 9:936.

5 Morishita R. Recent progress in gene therapy for cardiovascular disease. *Circ J*, 2002, 66:1077 - 1086.

6 Baumgartner I, Pieczek A, Manor O, et al. Constitutive expression of phVEGF165 after intramuscular gene transfer promotes collateral vessel development in patients with critical limb ischemia. *Circulation*, 1998, 97:1114 - 1123.

7 Heimbach DM, Warden GD, Luterma A, et al. Multicenter postapproval clinical trial of integra (r) dermal regeneration template for burn treatment. *J Burn Care Rehabil*, 2003, 24:42 - 48.

8 Grant I, Green C, Martin R. Strategies to improve the take of commercially available collagen/glycosaminoglycan wound repair material investigated in an animal model. *Burns*, 2001, 27:699 - 707.

(收稿日期:2004 - 03 - 10)
(本文编辑:张 红)

· 病例报告 ·

小儿烧伤合并蛛网膜下腔出血一例

彭煜 吴勇 姜松

患儿男,3岁,沸水烫伤全身多处。伤后烦躁哭闹,饮入大量高浓度蔗糖水(具体浓度不详)。伤后38h尿少、抽搐,送入当地医院救治。予以静脉滴注50g/L葡萄糖盐水200ml、100g/L葡萄糖300ml及抗生素后,患儿逐渐昏迷,抽搐加重,转入笔者单位,此时昏迷、抽搐已持续近6h。查体:患儿体温39.2℃,呼吸30次/min,心率130次/min。深昏迷,角弓反张,双侧瞳孔等大正圆(直径0.3cm),对光反射迟钝,颈抵抗阳性,双肺可闻及痰鸣音,心律齐,肝脾不肿大,克尼格征、布鲁辛斯基征、巴宾斯基征阴性。创面分布于胸腹部及双大腿,腐皮已脱落,创面基底红白相间,渗出少,创周炎症不明显。白细胞 $25.9 \times 10^9/L$,中性粒细胞0.55,血红蛋白98g/L, $K^+ 3.6 \text{ mmol/L}$, $Na^+ 128 \text{ mmol/L}$, $Cl^- 98 \text{ mmol/L}$, $Ca^{2+} 1.95 \text{ mmol/L}$,尿素氮5.6mmol/L,肌酐80 $\mu\text{mol/L}$,二氧化碳结合力20mmol/L,血糖8.6mmol/L。头颅CT示脑组织灰质、白质密度降低,脑池、脑沟缩小或闭塞,部分脑沟及环池内见浅淡高密度影,脑室系统形态尚可,脑中线居中。诊断:(1)深Ⅱ度烧伤,总面积18%TBSA。(2)蛛网膜下腔出血。(3)脑水肿。反复追问病史,排除头部外伤史。给予甘露醇、西咪替丁、地塞米松、高效抗生素、苯巴比妥钠治疗,

并行气管切开术,创面外用磺胺嘧啶银。治疗3d后,患儿转为浅昏迷状,抽搐及角弓反张消失,复查头颅CT示蛛网膜下腔出血及脑水肿明显减轻。治疗3周后,患儿清醒,四肢活动正常,语言清晰,创面愈合,治愈出院。

讨论 烧伤合并蛛网膜下腔出血目前少见报道。本例患儿伤后早期饮入大量高浓度蔗糖水,导致高糖性高渗血症,脑组织脱水过快,颅内负压增加,脑血管受机械牵拉扭曲,脑皮质与蛛网膜之间的静脉断裂出血。烧伤后早期由于大量体液渗出, Na^+ 丧失较多,体液呈低渗状态^[1];加之随着血糖代谢的进行,血浆渗透压进一步下降,水分迅速进入细胞内,引起严重的脑水肿^[2]。本例患儿抢救成功的关键在于:早期诊断、及时治疗脑水肿;在脱水治疗基础上采取镇静、防治水及电解质紊乱、控制感染等措施;后期辅以促醒、给予扩张脑血管药物、营养支持等,患儿病情逐步好转,最终治愈出院。

参 考 文 献

1 黎鳌,杨宗城,主编. 烧伤治疗学. 第2版. 北京:人民卫生出版社,1995.305 - 308.

2 董声焕,主编. 现代儿科危重病医学. 北京:人民军医出版社,1999.462 - 470.

(收稿日期:2004 - 04 - 12)
(本文编辑:罗 勤)

作者单位:636001 巴中市人民医院烧伤科(彭煜),神经外科(吴勇),儿科(姜松)