

引用本文:陈巧玉,刘玉芳,王晓凯,等.自体皮与人体生物敷料混合移植治愈特大面积深度烧伤病人1例[J].安徽医药,2024,28(7):1392-1394.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2024.07.026.

◇临床医学◇



自体皮与人体生物敷料混合移植治愈特大面积深度烧伤病人1例

陈巧玉¹,刘玉芳²,王晓凯²,孙珺钊¹,王坤²

作者单位:¹潍坊医学院临床医学院,山东 潍坊 261053;

²潍坊市人民医院烧伤与创面修复科,山东 潍坊 261041

通信作者:王坤,男,副主任医师,硕士生导师,研究方向为烧伤整形与创面修复,Email:Wangkun20012004@126.com

摘要 **目的** 对1例采取自体皮+人体生物敷料混合移植手术方法封闭大面积肉芽创面进行报道并讨论。**方法** 分析潍坊市人民医院2021年8月19日收治的1例特大面积深度烧伤病人的病情、诊断治疗经过及相关文献复习。**结果** 该例病人经过自体皮+人体生物敷料混合移植后,伤后3个月左右,创面全部愈合。术后随访,瘢痕增生不明显。**结论** 自体皮+人体生物敷料混合移植是封闭特大面积肉芽创面的有效手段。

关键词 烧伤; 肉芽创面; 皮肤移植; 混合移植; 人体生物敷料

Extensive deep burns cured by intermingled grafting of small stamps of autologous skin and human biological dressing: a case report

CHEN Qiaoyu¹, LIU Yufang², WANG Xiaokai², SUN Junchao¹, WANG Kun²

Author Affiliations:¹School of Clinical Medicine, Weifang Medical University, Weifang, Shandong 261053, China;

²Department of Burns and Wound Repair, Weifang People's Hospital, Weifang, Shandong 261041, China

Abstract **Objective** To report and discuss a case of large granulation wound closed by auto-skin combined with human biological dressing. **Methods** A case of large area deep burn was treated in the Weifang People's Hospital on August 19, 2021. **Results** After auto-skin combined with human biological dressing transplantation, about 3 months after injury, the wound healed. Postoperative follow-up, scar hyperplasia was not significant. **Conclusion** The auto-skin graft combined with human biological dressing is an effective method to seal the large-area granulation wound.

Keywords Burns; Granulation wound; Skin graft; Intermingled graft; Human biological dressing

创面是大量烧伤病人救治过程中一切问题的根源,创面暴露过大,易导致创面侵袭性感染,同时,体内水、电解质、蛋白质等通过创面大量丢失,出现水电解质紊乱、热量消耗、机体抵抗力降低,加重感染概率,严重时可能出现脓毒血症,威胁病人生命安全。因此能否快速、高效地覆盖创面已成为当前烧伤救治的关键。目前大面积深度烧伤覆盖创面的方法包括邮票皮植皮、Meek植皮、微粒皮移植、大张异体皮打洞嵌植自体小皮片等手术方式,但对特大面积创面暴露且自体皮源缺乏的病人,上述植皮方式存在不同程度受限。本研究对1例采用自体皮与人体生物敷料混合移植技术治疗特大面积深度烧伤病人的临床资料及相关文献进行分析总结。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求,病人或近亲属对研究方案签署知情同意书。

1 资料与方法

女,16岁,因“火焰烧伤全身多处伴严重喘憋2 h”于2021年8月收入潍坊市人民医院。病人因家中煤气泄漏爆燃并引燃衣服,长时间被困火场,致全身大部分烧伤,伴严重喘憋,伤后未予特殊处理即送至潍坊市人民医院。入院时病人体格检查:体温36.1℃,脉搏146次/分,呼吸26次/分,血压75/46 mmHg。病人意识清醒,精神烦躁。专科情况:全身大部分皮肤被烧伤,烧伤总面积约95%,Ⅲ度烧伤面积约90%。绝大部分创面呈焦黄色皮革样改变,剩余5%创面基底红白相间。鼻毛烧焦、口中有黑色炭粒状物质。双肺可闻及干湿性啰音。未烧伤皮肤面积约5%,包括0.5%枕部头皮、0.5%面部正中皮肤及双肩部皮肤、0.5%双侧腋窝皮肤、0.5%下腹部皮肤及腰部皮肤、1%会阴部及臀部皮肤、0.5%

足背皮肤、1.5%足底皮肤(见图1)。入院诊断:特重度烧伤;火焰烧伤,烧伤总面积约95%体表面积(total body surface area, TBSA),其中Ⅲ度90%TBSA,Ⅱ度5%TBSA;吸入性损伤;低血容量性休克。该病人既往体健。入院后急行气管切开术、有创呼吸机辅助呼吸、快速补液抗休克、抗生素抗感染等治疗,循环稳定后行四肢、胸部焦痂切开减张术。

病人伤后5 d行“双下肢切痂术+人体生物敷料覆盖术”,伤后12 d行“双上肢切痂术+人体生物敷料覆盖术”,因病人家属原因,直至术后39 d才同意第3次手术,此时病人覆盖的人体生物敷料绝大部分液化分离,肉芽创面暴露约90%,大部分肉芽创面新鲜(见图2)^[1]。该病人创面暴露面积大,且伴有侵袭性细菌感染及部分脏器功能不全,目前最迫切的问题是如何快速封闭创面。理想的手术植皮方式不仅要满足自体皮成活率高且扩张比例大的要求,而且创面能够得到有效覆盖。笔者单位采取自体小皮片+人体生物敷料混合移植手术方法。这样做不仅充分利用了有限的自体皮源,还在很大程度上解决了创面的覆盖问题,避免体内水、电解质、蛋白质等通过创面大量丢失,而且能充分引流创面渗液。

第一次混合移植术中,笔者应用电动取皮机取面积7%、厚度为0.2 mm左右的刃厚皮片(包括部分自愈的Ⅱ度烧伤创面),取皮部位为病人的头部、右肩部、会阴部、臀部、足部。自体皮人工修剪成(0.3~0.5)cm×(0.3~0.5)cm大小。人体生物敷料修剪成0.5 cm×1.5 cm大小。总体来算,自体皮:人体生物敷料:创面面积约1:4:7(此次手术采用该方法覆盖的创面约50%),剩余约40%面积的创面因自体皮源缺乏仅采用上述所修剪的人体生物敷料覆盖(人体生物敷料:创面面积约1:2左右,后期间隙予以移植自体皮),移植后内层覆盖一层碘伏油纱、外用无菌纱布适当加压包扎固定(见图3,4)。

2 结果

该病人术后7 d左右自体皮开始向四周扩张,3~4周与人体生物敷料相接(图5A),术后40 d左右人体生物敷料从四周逐渐干燥,并与基底分离翘起,基底被扩展的自体皮覆盖(图5B),人体生物敷料逐渐脱落(图6A、6B、6C),术后4个月左右人体生物敷料全部脱落,最终整个创面被自体皮完全封闭。后期采用液状石蜡清除附着的痂壳、不断脱落的角化层,在保持病人皮肤及创面清洁的同时又不损伤新生的上皮组织^[2]。随着创面完全封闭,病人瘢痕增生不明显,且经过瘢痕防治、关节松动等治疗后可基本满足日常生活(图6D、6E)。

3 讨论

大面积深度烧伤病人死亡的主要原因之一是创面病原菌入侵导致的全身性感染,因此早期清除坏死组织、尽早封闭创面是治疗的关键^[3-6]。

本例病人自体皮源极度缺乏(仅有7%供皮区,包括部分自愈的Ⅱ度烧伤创面),若采用自体小邮票或Meek植皮的手术方式仍存在大面积创面暴露的问题,采用微粒皮移植的手术方式可能存在分泌物引流不畅的问题。为解决问题,尽快封闭创面,笔者单位考虑采用混合移植手术方式^[7-9]。

1954年,美国Jackson采用条状自体皮和异体皮间隔移植手术方式治愈大面积烧伤病人,20世纪60年代上海瑞金医院的“砌砖式”混合移植手术方式取得成功,随着技术进步,1966年,混合移植手术方式发展为大张异体皮打洞嵌植自体小皮片,三种混合移植手术方式封闭创面效果显著^[3]。但条状混合移植及“砌砖式”混合移植需要的自体皮量仍较大,大张异体皮打洞嵌植自体小皮片混合移植仍可能存在分泌物引流不畅的问题,均不适合本病人。另外,上述3种混合移植方式所采用的液氮异体皮来源受限、质量良莠不齐,因此需重新寻找适宜的手术方式和创面覆盖物。人体生物敷料具有良好的生物相容性及占位作用,同时还具有良好抗感染能力^[10-12]。受此启发,笔者单位采用了自体小皮片+人体生物敷料混合移植的手术方式^[13-14]。

该病例术后人体生物敷料绝大部分呈干性脱落,其下方覆盖的创面被周围爬行的自体皮扩展封闭,少部分液化分离,较大新鲜创面后期行自体小邮票皮片移植覆盖。观察此病例发现,自体皮向周围扩展与人体生物敷料排异、脱落同时进行,其中人体生物敷料的干性“脱壳”机制考虑为异体皮免疫排斥的同时自体皮扩展、切断异体皮血供所致^[15]。

在预后瘢痕、康复方面,该病人瘢痕增生不明显,考虑可能与人体生物敷料长时间占位,其间隙的自体皮生长时间长,组织结构较完整有关。另外,相关文献认为人体生物敷料占位时间长,且保留相对完整的真皮组织,真皮组织的三维结构不仅能诱导并修复细胞生长,同时可改善创面皮肤组织力学特性、提高组织细胞修复能力和促进皮肤组织重构,因此达到减轻瘢痕挛缩的效果^[16]。人体生物敷料可能对构建新生上皮支架、促进新生血管生长、促进自体皮增殖分化有着重要作用,有利于减轻大面积深度烧伤后期瘢痕挛缩,此机制需进一步研究^[17-19]。

笔者认为,对特大面积肉芽创面暴露,自体小皮片与人体生物敷料混合移植手术方式能充分利用有限的自体皮源,有效快速封闭创面,同时还具

有减轻瘢痕挛缩的优点。然而,就自体小皮片大小、人体生物敷料大小及其间距和排列方式对创面愈合的影响,仍需要进一步研究。

(本文图1~5见插图7-3;图6见插图7-4)

参考文献

[1] 卢世萍,史忠琴.大面积深度烧伤自体微粒皮及同种异体皮混合移植手术配合体会[J].安徽医药,2009,13(8):998-999.

[2] 王芳,任颖炜,邹芳.液体石蜡油在大面积烧伤愈合创面中的应用体会[J].护士进修杂志,2012,27(6):555-556.

[3] 余发强.成批烧伤病人的死亡原因分析[J].安徽医药,2012,16(6):815-816.

[4] SHIELDS BA, BROWN JN, ADEN JK, et al. A pilot review of gradual versus goal re-initiation of enteral nutrition after burn surgery in the hemodynamically stable patient[J]. Burns, 2014, 40(8):1587-1592.

[5] JESCHKE MG, GAUGLITZ GG, FINNERTY CC, et al. Survivors versus nonsurvivors postburn: differences in inflammatory and hypermetabolic trajectories[J]. Ann Surg, 2014, 259(4):814-823.

[6] SEOANE L, PÉRTEGA S, GALEIRAS R, et al. Procalcitonin in the burn unit and the diagnosis of infection[J]. Burns, 2014, 40(2):223-229.

[7] 刘磊.3种不同植皮方式修复大面积烧伤创面临床对比分析[J].中国医药指南,2023,21(1):75-77.

[8] 叶胜捷,张文振,庞淑光,等.Ⅲ度烧伤面积≥80%体表总面积患者应用Meek植皮术的疗效观察[J/CD].中华损伤与修复杂志(电子版),2013,8(6):35-38.DOI:10.3877/cma.j.issn.1673-

9450.2013.06.010.

[9] 周金武,李鸿明,陈建设,等.MEEK微型皮片植皮技术在成批烧伤救治中的临床应用[J].海南医学,2015,26(4):569-571.

[10] 史济湘.自异体皮混合移植的临床意义与排异机制[J].中华烧伤杂志,2006,(1):76-78.

[11] 贾晓明.异种(体)生物材料与创面修复[J/CD].中华损伤与修复杂志(电子版),2020,15(5):341-346. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1673-9450.2020.05.003.

[12] 郭海雷,方林森.烧伤皮肤替代物研究进展[J].安徽医药,2007,11(5):390-392.

[13] 张立森.自体与冻存异体小皮片混合移植修复大面积深度烧伤创面的初步临床研究[D].上海:第二军医大学,2015.

[14] 杨先峰.Meek-自异体混合小皮片序贯移植修复大面积深度烧伤创面的临床研究[D].上海:中国人民解放军海军军医大学,2019.

[15] 李武全,邱啸臣,刘军,等.大面积烧伤微粒皮移植应用脱细胞猪皮与异体皮作为覆盖物的对比研究[J].第二军医大学学报,2012,33(11):1207-1211.

[16] 齐顺贞,李辉,孙志刚,等.不同种属脱细胞真皮基质与自体刃厚皮复合移植近期效果的对比研究[J].中国修复重建外科杂志,2005,19(1):61-63.

[17] 何延奇,王秉真.异体真皮与自体表皮复合移植修复功能部位的观察[J].中华烧伤杂志,2002,18(4):250.

[18] 霍孟华,戚可名,黄金井,等.脱细胞异体真皮基质皮下移植后胶原的动态变化[J].中华整形外科杂志,2004,20(1):51-52.

[19] 邢新,许丰勋,郭恩覃.异种、同种及自体皮肤移植后组织形态及血管变化的比较[J].中华整形烧伤外科杂志,1993,9(2):115-117,C6.

(收稿日期:2023-05-05,修回日期:2023-05-29)

引用本文:陈露露,苏峰,许金波,等.A型肉毒毒素注射联合悬吊训练治疗痉挛型脑性瘫痪尖足的短期疗效观察[J].安徽医药,2024,28(7):1394-1398.DOI:10.3969/j.issn.1009-6469.2024.07.027.

◇临床医学◇



A型肉毒毒素注射联合悬吊训练治疗痉挛型脑性瘫痪尖足的短期疗效观察

陈露露¹,苏峰^{2,3},许金波¹,朱清¹,罗媛媛¹,梁栋¹,李红¹

作者单位:¹安徽省儿童医院、国家儿童区域医疗中心康复科,安徽 合肥230051;²中国药科大学药学院,江苏 南京211198;³合肥医工医药股份有限公司,安徽 合肥230088

通信作者:李红,女,主任医师,硕士生导师,研究方向为儿童神经康复,Email:2623115155@qq.com

基金项目:安徽省儿童医院中青年优秀科技人才项目(20etyy007)

摘要 **目的** 研究A型肉毒毒素(BTX-A)注射联合悬吊训练治疗痉挛型脑性瘫痪尖足的短期疗效。**方法** 收集2021年1—12月就诊于安徽省儿童医院康复科痉挛型脑性瘫痪尖足病例共63例,按随机数字表法分成对照组30例,观察组33例,对照组给予常规康复治疗联合悬吊训练,观察组在对照组基础上联合A型肉毒毒素注射,分别在治疗前、治疗4周后对两组患儿进行改良Tardieu量表(MTS)评估、改良Ashworth量表(MAS)评估、粗大运动功能测试量表(GMFM-88)评估。**结果** 治疗4周后,两组病儿的MTS得分、MAS得分、GMFM-88 D区和E区得分均较治疗前改善,且观察组MTS得分[伸膝位R1(-7.88±1.40)分、R2(16.36±1.19)分、R2-R1(24.24±2.56)分;屈膝位R1(10.18±1.30)分、R2(22.58±1.62)分、R2-R1(12.39±0.75)分]、MAS得分[(1.82±0.85)分]、GMFM-88区得分[(33.42±5.20)分]、E区得分[(50.88±5.32)分]的改善程度优于对照组[MTS伸膝位R1(-10.60±1.13)分、R2(12.23±1.33)分、R2-R1(22.83±0.53)分;屈膝位R1(5.03±0.72)分、R2(18.40±1.16)分、R2-R1(13.37±0.85)