文章编号:1000-5404(2008)14-1389-02

短篇论著

反植皮法联合负压封闭引流技术治疗严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤42例

张 宇,姚元章,孙士锦,张连阳,付祥林,李英才,张 敏 (第三军医大学野战外科研究所创伤外科,全军战创伤中心,重庆 400042)

摘 要:目的 探讨反植皮法联合负压封闭引流技术治疗严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤42例的综合治疗效果并进行分析。**方法** 42例2005年1月至2007年11月收治的严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤患者,采用筛孔状原位取皮中厚皮片反植法修复,皮片表面用多聚乙烯醇明胶海绵材料(VSD敷料)覆盖封闭,50~60 kPa负压持续吸引。**结果** VSD平均使用6.5 d。39例生存患者全部治愈,外观和功能均满意;愈合时间、换药次数、住院天数均非常显著低于对照组($P<0.01$)。**结论** 综合反植法联合负压封闭引流技术能Ⅰ期关闭创面,降低感染的发生,促进皮片与创面的良好贴附,有利于皮片存活,治疗严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤疗效满意。

关键词: 严重创伤;大面积皮肤;技术
中图法分类号: R605;R622.1;R641 **文献标识码:** A

随着社会的进步和科技的发展,我国每年因创伤致死人数在20万人以上,伤数百万人,而且有持续增长之势。严重创伤除引起全身多处损伤外,还常合并大面积皮肤撕脱伤,传统处理采用Ⅰ期清创、换药后行Ⅱ期植皮或皮瓣转移修复等方法,具有治疗周期长、费用高等缺点,处理不当会导致皮肤、软组织感染、坏死、缺损、功能障碍等。我科2005年1月至2007年11月采用撕脱皮肤反取皮回植、负压封闭引流技术(vacuum sealing drainage, VSD)综合治疗42例严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤患者,使损伤部位的外形与功能得到最大的保留和恢复,取得了满意的效果。现报告分析如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

1.1.1 病例组 2005年1月至2007年11月,共收治创伤合并大面积皮肤撕脱伤患者53例,接受反取皮回植、VSD综合治疗患者42例。其中男性29例,女性13例,平均年龄42.5岁;伤后至入院时间平均18 h;其中交通事故伤23例,机器绞轧伤3例,爆炸伤1例,重物砸伤5例,高处坠落伤6例,工地损伤4例;接受综合治疗的患者均为多发伤(ISS:16~45),创面分布于头、胸腹部、腰骶部、臀部及四肢;所有创面细菌数均大于10^9/g(经术中涂片及术后细菌培养证实),新鲜创面33个,陈旧性创面9个,撕脱面积均大于20%。

1.1.2 对照组 1995-2005年前创伤中心收治的采用常规清创、换药、引流、Ⅱ期植皮的严重多发伤合并大面积撕脱伤患者(ISS:16~45,皮肤撕脱面积>20%)169例,平均年龄39.6岁,男:女为3:1。

1.2 手术方法

1.2.1 处理危及生命的损伤 纠正失血性休克,处理多发伤。

1.2.2 彻底清创 清除坏死或感染组织及异物,把污染伤口转变为洁净伤口。

1.2.3 深部损伤组织的修复及骨折固定 修复皮肤撕脱部位的深部组织,对于合并骨折者复位骨折并行外支架固定。

1.2.4 反植皮 修剪撕脱皮肤,然后用鼓式取皮刀初刮皮下脂肪,再将皮下脂肪彻底清理干净,去除明显挫伤及失活部分,制成中厚筛状皮片,用尖刀将皮片戳多个小孔,以利引流,反植回创面。

1.2.5 负压封闭引流技术处理创面 以"串联法"连结多块VSD敷料(武汉维斯第医用科技有限公司生产)覆盖植皮创面,修剪边缘后缝合固定于周围健康皮肤,密闭整个植皮区。24 h持续负压吸引,负压为50~60 kPa,根据负压引流情况5~7 d去除VSD敷料。

1.3 统计学处理

数据以$\bar{x}\pm s$表示,组间比较采用方差分析、t检验。

2 结果

接受反取皮回植、VSD综合治疗42例患者中,3例死于MODS、DIC等严重创伤后并发症,有效病例39例。创面均采用中心负压吸引,VSD平均使用6.5 d。39例生存患者全部治愈,外观和功能均满意,无全身及局部毒性、过敏反应;39例患者中,直接通过反植皮综合VSD治愈31例,另8例反植皮仅部

作者简介:张 宇,男,重庆市人,博士,主治医师,讲师,主要从事创伤修复方面的研究,发表论文10余篇。E-mail:elliotzhang@tom.com
通信作者:姚元章,E-mail:yaoyz007@sina.com
收稿日期:2008-01-03;修回日期:2008-04-21

分存活,采用中厚皮片植皮Ⅱ期关闭。

与传统方法比较,临床应用效果观察见表1。联合治疗组与对照组均进行随访及复查,平均8个月,两组间肢体功能恢复无明显差异($P>0.05$)。

表1 反植皮联合VSD临床应用效果观察($\bar{x}\pm s$)

组别	n	Ⅰ期愈合比例(%)	Ⅱ期缝合、植皮、皮瓣转移时间(d)	换药频数(次)	住院日(d)
联合治疗组	39	79.45	6.5±2.0	3.5±1.5	20.5±5.5
对照组	169	0	16.7±5.4	18.0±2.5	31.5±7.5
P值		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤是现代创伤外科经常遇到的复杂损伤,在抢救生命,处理多发伤,预防严重创伤并发症的同时,创面需及时修复,清创及闭合,有利成活,减少感染机会,以利创面的早期恢复和功能重建。

大面积皮肤撕脱伤,挫伤及污染严重,常可使皮肤坏死、创面感染。根据前期研究[1],大面积撕脱伤大部分血管与筋膜平面完全剥离,无血管蒂相连,血运丧失,早期错误地将已经失去血运的撕脱皮肤直接原位缝回是危险且有害的,结果因撕脱皮肤血运不能重建,导致皮肤坏死而使治疗失败。在本病例组中,笔者将撕脱皮肤全部切除再利用,取有活力的皮片经处理后做成筛状中厚皮片回植,不仅节约皮源,而且减少患者痛苦。

负压封闭引流技术(VSD)自20世纪90年代中期德国Fleischmann等[2]首创以来,治疗各种软组织缺损和/或感染[3,4]疗效肯定。近年来,国内裘华德[5]将VSD引进应用于普通外科,取得了良好的疗效。我中心姚元章等[6]将VSD推广应用于创伤领域,证实VSD可促进肉芽组织生长和加快创面愈合。本研究将VSD应用于反植皮后创面,VSD可保证创面洁净,避免局部渗液积聚,促进皮片黏附,保证了Ⅰ期反植皮的疗效;与中心早期采用常规换药和引流治疗的此类患者(ISS:16~45,皮肤撕脱面积>20%)相比,基本达到Ⅰ期愈合,Ⅱ期处理的时间、总住院日明显缩短,换药次数及材料消耗、抗生素用量和费用大为降低,病程可缩短1/3~1/2;在吸出渗液的同时防止了残余脓肿及死腔的形成,取得了良好的疗效。

本组资料显示严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤患者,应用VSD具有保持创面清洁和避免污染、彻底引流、刺激肉芽组织生长、促进皮片黏附、减轻患者疼痛等优点;在接受VSD治疗的患者中,无全身和局部的毒性和过敏反应,48个创面或创腔全部愈合,使用安全[7]。39例生存患者全部治愈,外观和功能均满意;其中直接通过反植皮综合VSD治愈31例,达到了直接消灭创面的目的,避免了再次手术给患者带来的精神和经济负担;另8例反植皮仅部分存活,但应用VSD缩短了修复时间,为后期处理创造了条件,本组采用中厚皮片Ⅱ期植皮均顺利关闭创面。

对严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤患者,早期反植皮联合VSD治疗可起到事半功倍的疗效。使用中需注意严密观察,防止因封闭漏气导致负压丢失。使用筛状反植皮联合VSD技术应配合抗感染、防止血栓形成等综合治疗。另外,每天吸出的渗出物中含大量蛋白,应防止发生负氮平衡。

综合反植皮联合负压封闭引流技术能Ⅰ期关闭创面,降低感染的发生,促进皮片与创面的良好贴附,有利于皮片存活,治疗严重创伤合并大面积皮肤撕脱伤疗效满意,它是一种简单、安全有效的治疗方法,值得临床推广应用。

参考文献:

[1] 胥少汀, 葛宝丰, 徐印坎, 等. 实用骨科学[M]. 北京:人民军医出版社, 2005: 1096-1102.

[2] Fleischmann W, Becker U, Bischoff M, *et al*. Vacuum sealing: indication, technique, and results[J]. Eur J Orthop Surg Traumatol, 1995, 5(1): 37-40.

[3] Attar K H, Imran D, Iyer S. Vacuum-assisted closure (VAC) therapy in the management of digital pulp defects[J]. Acta Chir Plast, 2007, 49(3): 75-76.

[4] Senchenkov A, Petty P M, Knoetgen J 3rd, *et al*. Outcomes of skin graft reconstructions with the use of Vacuum Assisted Closure (VAC(R)) dressing for irradiated extremity sarcoma defects[J]. World J Surg Oncol, 2007, 5: 138.

[5] 裘华德. 负压封闭引流技术[M]. 北京:人民卫生出版社, 2003: 21-32.

[6] 姚元章, 黄显凯, 麻晓林, 等. 创伤性软组织缺损的负压封闭治疗[J]. 中国修复重建外科杂志, 2002, 16(6): 388-390.

[7] Stawicki S P, Schwarz N S, Schrag S P, *et al*. Application of vacuum-assisted therapy in postoperative ascitic fluid leaks: an integral part of multimodality wound management in cirrhotic patients[J]. J Burns Wounds, 2007, 6: e7.

(编辑 汪勤俭)