

更长一些时间,厚度 2mm。经治疗后,浅Ⅱ度烧伤 290 例全愈出院,深Ⅱ度 220 例患者因面积大,有 20 例留有不同程度瘢痕,Ⅲ度 90 例经 MEBT/MEBO 结合手术耕耘治疗后有 85 例一期愈合,另外 5 例通过植皮等手段愈合,门诊治疗小面积 255 例皮肤擦伤全部愈合良好,有 10 例留有皮肤色素沉着,住院治疗 245 例皮肤擦伤及感染病例,有 20 例留有部分瘢痕外其它均愈合良好,

三、讨论

1. 止痛作用:由于外伤后表皮受损,神经末梢暴露,微循环淤滞神经末梢缺氧及其它异物,组织胺因子侵袭等均可引起疼痛,MEBO 为创面提供了湿润的环境,保护神经末梢,改善微循环,起到了止痛作用。

2. 抗感染作用:皮肤烫伤受损后,肌体失去了天然屏障作用,MEBO 使外界与创面隔离,减少细菌感染,通过“自动引流”方式及时排出创面内分泌物,另外 MEBO 中的 β -谷甾醇和黄芩甙是低毒广谱的抗生素,而基质能使细菌很快变异不产生毒素,不具侵袭力,抑制细菌的生长繁殖作用,从而起到抗感染作用^[1]。

3. 促进创面愈合减少瘢痕形成:由于 MEBO 在临床上能够有效的控制感染,改善局部微循环,

使创面保持生理湿润状态,能够使外在间生态组织再生,并具有抑制胶原再生,促进上皮生长功能,另外烧伤湿润技术对表皮再生干细胞具有促进其激活和增生作用^[2]。要想充分发挥以上作用,必须根据周围环境对于寒冷、高热气候地区,使用 MEBO 治疗时必须掌握环境因素对 MEBO 的影响,因地制宜,如前所述方法使用,使 MEBO 充分发挥前述四大功能作用。

参考文献

- [1] 徐荣祥. 烧伤医疗技术蓝皮书 [M]. 北京:中国医药科技出版社,2000,41.
- [2] 徐荣祥,许增禄. 烧伤湿润医疗技术对表皮再生干细胞作用的研究 [J]. 中国烧伤创疡杂志,2000,(3): 41-42.

【作者简介】

解永顺(1953—)男(汉族),甘肃省人,毕业于新疆石河子医学院医疗系,现从事临床外科,副主任医师。

蒋旭东(1975—)男(汉族),新疆人,毕业于新疆医学院临床专业,医师。

解佳(1981—)男(汉族),新疆人,毕业于新疆医科大学医疗系,医师。

(收稿日期:2003-06-10;修回日期:2003-08-28)

烧伤后急性肾功能衰竭的治疗

贺全勇,罗成群,周鹏翔,朱颀,周建大,李萍,彭浩

【摘要】 目的:总结烧伤后肾功能衰竭的特点,评价治疗效果。方法:对我院烧伤科近 7 年收治的 14 例烧伤并发肾衰病例,从临床资料、治疗方法、疗效和预后综合分析。结果:11 例经血液净化治疗,9 例抢救成功,2 例死亡。3 例未行血液净化治疗,均死亡。结论:血液滤过是烧伤后肾衰治疗的首选方法,血液净化治疗能显著提高烧伤并发肾衰病人的成活率。

【关键词】 烧伤;肾功能衰竭;治疗

【中图分类号】 R644;R692.5 【文献标识码】 B 【文章编号】 1001-0726(2003)04-0306-04

Treatment of acute renal failure post burn HE Quan - yong , LUO Cheng - qun , ZHOU Peng - xiang , et al. The 3rd Xiang - ya Hospital , Central South University Changsha , Hunan Province 410013 , China

【Abstract】Objective : To sum up the experience in treating acute renal failure post burn and evaluate the efficacy of the treatment. **Method :** The data of 14 cases of acute renal failure post treated in our hospital in the past 7 years were analyzed, including the method of treatment , efficacy and prognosis , etc. **Result :** 9 out of the 11 cases who received blood purification therapy were cured successfully and 2 died. 3 cases had not received blood purification therapy died. **Conclusion :** Our data suggest that hemofiltration is the first choice in the treatment of acute renal failure post burn. Blood purification can increase the survival rate remarkably.

【Key words】 Burns ; renal failure ; therapy

烧伤后急性肾功能衰竭是严重烧伤后较为多见的并发症,病情复杂,救治难度大,病死率较高^[1]。自 1996 - 2002 年,我院烧伤科收治了 14 例外院转入的烧伤并肾衰的病例,有 9 例抢救成功。在此方面积累了一定的经验。

一、临床资料

1. 一般资料:14 例患者,男 10 例,女 4 例,年龄最小 11 岁,最大 70 岁。烧伤面积 30% - 90% TBSA。肾衰原因:烧伤休克 3 例:深度烧伤肌坏死 3 例;脓毒症 8 例。肾衰类型:少尿型 8 例;多尿型 5 例;尿量正常型 1 例。11 例经透析治疗,9 例抢救成功,2 例死亡。3 例因经济原因未行透析治疗,均死亡(病例相关因素见表 1)。

2. 血液净化方法与结果:腹膜透析(CAPD)4 例,间歇性血透(IHD)2 例,间歇性血液滤过 5 例。

3. 透析并发症:①腹透:腹痛 2 例,为一过性,多发生在透析液更换后,主要与液体温度刺激和液量有关;腹膜炎 1 例,为肠球菌感染,经治疗得到控制;②血液滤过:呼吸窘迫 2 例,为一过

性,在滤过开始后 30 分钟左右发生,经治疗得到控制,静脉导管感染 1 例,细菌培养为绿脓杆菌,经治疗得到控制;③血透:透析器阻塞 2 例。

二、典型病例

病例一:男性,27 岁,烧伤后无尿 6 天,黑便 3 天转入我院。患者因中毒昏迷后被火焰烧伤,于伤后 2 小时导尿,有 50 毫升酱油色尿液,以后一直无尿,伤后第 4 天起排柏油样大便,约 200 毫升/日。入院检查:体温 38℃,呼吸 22 次/分钟,全身呈高度凹陷性水肿,神志淡漠。下颌、颈、胸腹、四肢烧伤创面外敷磺胺嘧啶银(SD - Ag)纱布,渗出少。颈前已行气管切开,呼吸道通畅,双肺少许干罗音。心率 110 次/分钟,律齐,心音弱。腹胀,肠鸣音 4 - 10 次/分钟。导尿管通畅,无尿液引出。检验结果:心率 110 次/分钟,律齐,心音弱。腹胀,肠鸣音 4 - 10 次/分钟。导尿管通畅,无尿液引出。检验结果:血肌酐 1345 μ mol/L,血尿素氮 42.1mmol/L,血钾 7.63mmol/L,血钠 163.2mmol/L,

表 1 病例相关因素

序号	肾衰类型	年龄	烧伤面积	并发症	透析方法	治疗结果
1	少尿	27	50%	MODS	腹透	治愈
2	少尿	11	70%	创面脓毒症	腹透	死亡
3	少尿	30	50%	休克	血透	治愈
4	少尿	56	85%	休克	血透	死亡
5	少尿	39	90%	休克	无	死亡
6	多尿	24	50%	脓毒症	血液滤过	治愈
7	少尿	41	70%	脓毒症	腹透	治愈
8	多尿	38	75%	脓毒症	无	死亡
9	少尿	18	90%	脓毒症	腹透	治愈
10	多尿	45	60%	脓毒症	血液滤过	治愈
11	少尿	70	35%	MODS	无	死亡
12	尿量正常	38	45%	脓毒症	血液滤过	治愈
13	多尿	36	50%	脓毒症	血液滤过	治愈
14	多尿	55	50%	休克	血液滤过	治愈

血氯 106mmol/L, 血钙 2.3mmol/L, 二氧化碳结合力 19mmol/L, 血糖 18.9mmol/L, 血红蛋白 120g/L, 血小板 $28 \times 10^9/L$ 。入院诊断: 1、烧伤 52% (深 II 度 7%, III 度 45%); 2、呼吸道烧伤 (中度) 并气管切开术后; 3、急性肾功能衰竭 (尿毒症期); 4、应激性溃疡。入院后立即行血液透析, 经右侧腹股沟未烧伤区行股动、静脉穿刺置管, 建立透析环路, 常规用肝素 40mg/次抗凝, 透析仪运行半小时之后, 透析器被阻塞, 考虑肝素用量不够, 更换透析器, 加大肝素剂量至 100mg, 1 小时后透析器再次阻塞, 将肝素加至 150mg, 再更换透析器, 1 小时后透析器又被阻塞, 血透被迫终止, 随即改用腹膜透析, 经腹壁烧伤焦痂切开置入透析管行腹透治疗, 在腹透同时, 对烧伤创面进行切痂植皮术, 术中发现胸大肌烧伤坏死, 给予清除, 50 天创面治愈, 经 96 天腹膜透析治疗肾功能恢复正常。

病例二: 男性, 36 岁, 因瓦斯爆炸烧伤后水电解质紊乱、尿毒症半月转入我院。伤后创面用 SD-Ag 治疗, 休克期出现过少尿、无尿, 1 周左右因尿毒症、水电解质紊乱, 在当地医院行血液透析治疗两次, 症状改善, 以后出现畏寒发烧, 多尿, 每天约 5000 毫升左右, 水电解质紊乱及尿毒症加重。入院检查: 心率 110 次/分, 呼吸 32 次/分, 体温 39℃, 合作但精神差, 消瘦, 烧伤面积约 50%, 创面外用 SD-Ag 纱布覆盖, 痂下多处积脓, 凹陷加深, 面颈部有少许创面 (约 1%) 愈合。生化检验结果: 血肌酐 489 $\mu\text{mol/L}$, 血尿素氮 34mmol/L, 血钾 6.7mmol/L, 血钠 129mmol/L, 血氯 94mmol/L, 血钙 2.2mmol/L, 二氧化碳结合力 17mmol/L, 血糖 13.2mmol/L, 血红蛋白 90g/L, 血小板 $80 \times 10^9/L$, 入院诊断为: 1、瓦斯爆炸烧伤 50% (II 度); 2、创面脓毒症; 3、急性肾功能衰竭 (多尿型)。入院后急诊清创, 外用湿润烧伤膏换药, 并给予补液、抗感染、对症支持治疗。入院第二天行左侧股静脉置管血液滤过治疗一次 (6 小时), 以后每隔一天做一次血液滤过。经 3 次血液滤过治疗, 生化检验结果接近正常, 血肌酐 112 $\mu\text{mol/L}$ 血尿素氮 13mmol/L, 血钾 4.5mmol/L, 血钠 143mmol/L, 血氯 102mmol/L, 血钙 2.3mmol/L, 二氧化碳结合力 24mmol/L。两周后浅度创面逐步愈合, 尿量减少, 每天 4000ml 左右。3 周-4 周深度创面愈合, 尿量进一步下降到 2000ml -

3000ml, 2 月左右恢复正常。

三、治疗体会

1. 烧伤后急性肾功能衰竭的原因和特征: 本组 14 例, 其中 8 例为烧伤感染脓毒血症所致, 3 例为烧伤休克所致, 3 例为深度烧伤后肌红蛋白尿, 血红蛋白尿所致。深度烧伤和休克所致的肾损害以少尿型急性肾衰多见, 而脓毒症引起的肾脏损害以多尿型多见。

2. 血液净化方法的选择^[2]: 目前的方法主要有血液透析、腹膜透析和血液滤过。我们应用最多的是血液滤过, 其次是腹膜透析, 血液透析在近 3 年未再采用, 主要因为前两者较血透简单易行, 对中分子物质的清除能力明显强于血透, 对烧伤脓毒症的控制有更好的作用。血液滤过对循环系统影响小, 超滤量可调范围大 (5 升-20 升/天), 消除水肿效果明显, 不足之处是可激活白细胞, 引起呼吸困难, 其发生主要与滤过膜材料有关。另外, 静脉导管留置时间过长可发生导管感染, 出现脓毒症症状。腹透操作简便, 维持时间长, 在透析时不影响 III 度烧伤创面处理, 可据情行切痂植皮手术。不足之处是超滤量有限, 对小分子毒素清除较血透慢, 腹透液的渗透压、温度对腹膜有刺激, 引发腹痛, 长期腹透有并发腹腔感染的风险。腹透和血液滤过对烧伤并急性肾衰有肯定的疗效, 对于严重少尿型患者或血管穿刺受限者, 可首选腹膜透析, 对于多尿型或轻型少尿型, 估计透析时间不长者, 可首选血液滤过。

3. 抢救失败的主要原因: 尽管血液净化给烧伤并急性肾衰患者带来生存的希望, 但仍有部分死于 MODF, 除了治疗经费原因外, 引起死亡的主要原因严重脓毒症和多器官功能衰竭。

4. 预防要点: ①重视老年人或有原发肾脏疾病的烧伤患者, 详细了解病史, 避免使用对肾脏有损害的药物, 特别是抗菌类药物; ②积极补液抗休克, 80 年代以前烧伤休克是引起肾衰的主要原因, 90 年代随着基层医院专业人员增多, 大金数严重烧伤病人都能及时得到抢救, 因休克导致肾衰的病例明显减少。尽管如此, 液体疗法仍应重视; ③扩容、碱化尿液、利尿促进色素排泄, 对于深度烧伤病人, 多有红细胞、肌细胞破坏, 产生血红蛋白、肌红蛋白导致肾小管阻塞, 更应重视; ④防治脓毒血症: 加强创面处理, 合理应用抗菌药物; ⑤预防

MODS, 加强营养支持, 尽早封闭创面。

参考文献

- [1] 黎鳌, 杨宗城. 烧伤治疗学 [M]. 第二版, 人民卫生出版社, 1995, 104.
- [2] 季大玺, 谢红浪, 徐斌. 连续性肾脏替代治疗临床应用的进展 [J]. 肾脏病与透析肾移植杂志, 1999, 3(8): 168.

【作者简介】

贺全勇 (1965—) 男 (汉族), 湖南常德人, 湖南医科大学毕业, 主要从事创面修复与瘢痕防治的研究, 副主任医师。

罗成群 (1949—), 男 (汉族), 湖南衡南人, 衡阳医学院毕业, 主要从事创面修复与瘢痕防治的研究, 科主任, 教授, 博士生导师。

周鹏翔 (1971—) 男 (汉族), 湖南邵阳人, 湖南医科大学毕业, 主要从事烧伤创面修复, 主治医师, 硕士研究生。

(收稿日期: 2003-01-08; 修回日期: 2003-03-18)

湿润烧伤膏加弹性绷带治疗下肢关节 水肿创面临床体会

陆敏康

【摘要】 目的: 探讨下肢跨越关节的肉芽水肿创面治疗和保护关节功能的方法。方法: 查阅我院 5 年来 (1997-2001) 在烧伤创面治疗中发生的下肢跨越关节 (含膝、踝) 的肉芽水肿创面病历资料, 其中采用湿润烧伤膏 (MEBO) 加弹性绷带压力治疗愈合者 26 例 (共 30 个创面), 分析该方法对跨越关节的肉芽水肿创面的治疗效果和对关节功能的保护作用。结果: 本组 26 例未经植皮全部治愈, 并经一年随访无一例增生瘢痕出现。部分病例有局限性瘢痕, 质软, 关节无功能障碍。结论: 对跨越关节的肉芽水肿创面应用 MEBO 加弹性绷带压力治疗, 有利于创面的自行愈合, 对关节功能亦有良好的保护作用。

【关键词】 下肢关节烧伤; 肉芽创面; 湿润烧伤膏; 弹性绷带; 治疗效果

【中图分类号】 R644; R658.3 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1001-0726 (2003) 04-0309-02

MEBO and elastic bandage therapy for treating lower limb joint edema wounds LU Min - kang, Hospital of Chinese medicine, Lianyungang City, Jiangsu Province 222004, China

【Abstract】 Objective: To find a method for treating lower limb joint granulation edema wounds and protect the function of the joints. **Method:** An analysis of the clinical data of the treatment of lower limb joints (including knee and ankle joints) edema wounds in the past 5 years was made. **Result:** 26 cases (involving 30 wounds) were cured by MEBO and elastic bandage therapy. No skin grafting was needed. After followed-up for one year, no hyperplastic scar formed. Only a few of them had local scar formation but very soft. No functional disturbance found. **Conclusion:** MEBO and elastic bandage therapy for treating lower limb joint granulation edema wounds can promote wound healing and protect the function of the joints.

【Key words】 Lower limb; burn; granulation wounds; MEBO; elastic bandage; efficacy

治疗四肢跨越关节的深度烧伤创面过程中所出现的水肿型肉芽创面, 一般均采用高渗盐水湿敷,

以期促使创面水肿肉芽消退平复, 以利上皮爬行愈合。自 1997-2001 年, 我院对这类创面采用湿润