

创面外用肝素治疗烧伤 86 例

肖晓兰 何有德 田晓东 李登伦

临床资料：2004年1月—2005年9月，笔者单位收治了86例烧伤患者，其中男72例、女14例，年龄17~40岁〔(31±5)岁〕，烧伤总面积3%~60%TBSA。伤后24h内入院，生命体征平稳，无并发症，既往身体健康。根据创面深度及大小分为：A组30例，以浅Ⅱ度创面为主；B组56例，以深Ⅱ度创面为主。将A组患者随机分为A1组和A2组各15例，烧伤总面积3%~35%TBSA，均伴有面、颈部浅Ⅱ度烧伤，浅Ⅱ度面积约2%~5%TBSA，无Ⅲ度创面。B组患者烧伤总面积7%~60%，其中深Ⅱ度2%~15%、Ⅲ度≤5%TBSA，根据创面大小及用药量不同分为：B1组26例，随机分为治疗区域和对照区域各26处，均为10cm×10cm，进行自体对照；B2组20例，随机分为治疗区域和对照区域各20处，均为10cm×20cm，进行自体对照；B3组10例，创面大小为20cm×20~30cm，进行自体前后对照。

治疗方法：A1、A2组患者面、颈部创面采用暴露喷药法，其中前者采用普通肝素（江苏万邦生化医药股份有限公司，规格为12500U/支，下同）2支+成纤维细胞生长因子2（FGF2，珠海亿胜生物制药有限公司，规格为36000U/支）1支治疗；后者仅用FGF2治疗。每天用药4~5次，直至创面愈合。B1、B2、B3组深Ⅱ度创面采用包扎疗法，入院时立即用体积分数0.1%的苯扎溴铵（新洁尔灭）清洗创面，清除腐皮，治疗区域用普通肝素（B1组5支、B2组10支、B3组15~20支）直接浸湿3~4层干纱布后覆盖创面，再盖1~2层凡士林油纱，用棉垫或纱布包扎；对照区域创面用1层丙三醇或凡士林油纱浸湿5g/L碘伏后覆盖，再同上包扎。每2~3天换药，均按常规方法处理，不再使用肝素。伤后超过3周创面未愈合且肉芽组织已形成（直径大于3cm）者，需行植皮手术。

观察指标及统计学处理：统计A1、A2、B1、B2组创面的愈合时间；比较B1、B2组用药后1~2d静脉血中凝血酶原时间（PT）、活化部分凝血活酶时间（APTT）以及B3组用药前、用药后1~2d静脉血PT、APTT值；创面愈合后3~6个月，观察B组未行手术患者的创面瘢痕形成情况。数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用t检验进行统计学分析。

结果：A1组创面愈合时间为(8.4±1.0)d，明显短于A2组[(9.3±1.0)d， $P < 0.05$]；B1组治疗区域的创面愈合时间为(17.2±2.7)d，明显短于对照区域[(19.3±3.1)d， $P < 0.05$]；B2组治疗区域的创面愈合时间为(16.8±4.1)d，明显短于对照区域[(19.8±4.4)d， $P < 0.05$]。B1组用药后1~2d静脉血PT、APTT值分别为(89±11)、(39±4)s，与B2组[(93±6)、(37±6)s]相近($P > 0.05$)。B3组用药后1~2d静脉血PT、APTT值分别为(94±6)、(39±5)s，与用药前[(89±11)、(34±6)s]相近($P > 0.05$)；有2例患者

的APTT值略高于正常值，分别为48.2、48.4s，其余均在正常值范围内。A组无一例患者手术。B组未行手术者共有14例，创面愈合后3~6个月，对照区域有5处出现明显瘢痕，且1处为增生性瘢痕；治疗区域有2处出现瘢痕，程度明显轻于对照区域。

讨论 烧伤创面以损伤最严重区域为中心分为组织坏死带、血液循环淤滞带、充血带。组织坏死带损伤是不可逆损伤，必须由组织再生进行修复；充血带组织经常规处理多能自行修复；血液循环淤滞带组织处于间生态，其发展方向决定着创面的转归，它的微循环血栓形成是创面向坏死方向转化的重要因素。若能改善局部血液循环，阻止血栓形成，则可减轻局部继发损伤，有利于创面愈合^{〔1〕}。肝素无论在体内还是体外均有较强的抗凝血作用，但对已形成的血栓无溶解作用。伤后4h深Ⅱ度创面周边血管即出现病理改变，血管变细、收缩，血流滞缓；16~24h病变更明显，因此强调早期用药。由于创面局部组织水肿，表面存在1层坏死组织，局部用药使药物吸收受到一定影响，因此应足量用药。笔者的观察结果表明，伤后早期在深Ⅱ度烧伤创面应用大剂量肝素，能促进创面愈合，创面愈合时间、肉芽创面植皮例数明显短于、少于常规治疗。除抗凝血、防止血管栓塞作用外，一些研究表明，肝素与多种生长因子关系密切，无论是内源性还是外源性生长因子，肝素均可提高其生物学活性，并保护其不易被各种理化因素灭活，促进创面愈合^{〔2〕}。本研究结果表明，肝素和FGF2联合应用疗效明显优于单独使用FGF2。另外，肝素的抗炎、抗过敏作用以及对免疫功能的调节作用等，对烧伤治疗亦有诸多益处^{〔3〕}。

本研究由于观察例数不足以及所需时间不够，创面瘢痕情况的比较还缺少依据，但可以肯定，创面愈合时间越短，瘢痕形成越轻。另外，对B组14例未行手术患者的观察结果表明，采用肝素治疗创面瘢痕情况明显轻于常规治疗。

本研究结果表明，随着用药剂量的增加，B3组用药前后静脉血PT、APTT值虽无明显变化，但均有增加，提示继续加大剂量时应注意观察血液PT、APTT值。B1组用药后的APTT值大于B2组，可能与个体差异有关。对深Ⅱ度偏深以及面积偏大的烧伤创面，仍应早期行手术治疗。

参 考 文 献

- 1 胡晓骅, 孙永华, 陈忠, 等. 巴曲酶对深Ⅱ度烧伤创面微循环血流变化及愈合的影响. 中华烧伤杂志, 2000, 16: 241-243.
- 2 岑瑛, 罗攀, 严小蓉. 肝素对深Ⅱ度烧伤大鼠的影响. 中华烧伤杂志, 2001, 17: 174-176.
- 3 杨藻宸, 主编. 医用药理学. 第3版. 北京: 人民卫生出版社, 1997. 518-520.

作者单位: 617023 四川攀枝花, 攀枝花钢铁有限责任公司职工总医院烧伤科

(收稿日期: 2005-11-07)
(本文编辑: 莫愚)