

2 Scott GA, Goldsmith LA. Homeobox genes and skin development: a review. *J Invest Dermatol*, 1993, 101:3 - 8.

3 宋慧锋, 林子豪, 刘宁飞, 等. 人胎儿和成人皮肤及其创面愈合过程中 TGF- $\beta$  的表达及意义. *现代康复*, 2001, 5:60 - 61.

4 倪灿荣, 主编. 免疫组织化学实验新技术及应用. 北京: 科学技术出版社, 1993. 265 - 275.

5 Mackool RJ, Gittes GK, Longaker MT. Scarless healing. The fetal wound. *Clin Plast Surg*, 1998, 25:357 - 365.

6 Kappen C. Theoretical approaches to the analysis of homeobox gene evolution. *Comput Chem*, 1996, 20:49 - 59.

7 Ruddle FH, Bartels JH, Bentley KL, et al. Evolution of HOX genes. *Annu Rev Genet*, 1994, 28:423 - 442.

8 Kappen C, Schughart K, Ruddle FH. Early evolutionary origin of major homeodomain sequence classes. *Genomics*, 1993, 18:54 - 70.

9 Morasso MI, Markova NG, Sargent TD. Regulation of epidermal differentiation by a Distal-less homeodomain gene. *J Cell Biol*, 1996, 135:1879 - 1887.

10 Stelnicki EJ, Komuves LG, Kwong AO, et al. HOX homeobox genes exhibit spatial and temporal changes in expression during human skin development. *J Invest Dermatol*, 1998, 110:110 - 115.

11 Shen WF, Montgomery JC, Rozenfeld S, et al. AbdB-like Hox proteins stabilize DNA binding by the Meis1 homeodomain proteins. *Mol Cell Biol*, 1997, 17:6448 - 6458.

12 Graham A, Papalopulu N, Krumlauf R, et al. The murine and Drosophila homeobox gene complexes have common features of organization and expression. *Cell*, 1989, 57:367 - 378.

(收稿日期:2002-03-25)  
(本文编辑:张红)

· 经验交流 ·

### 维生素 C 治疗眼角膜结膜石灰烧伤 85 例疗效观察

何延奇 陈静军

1991 ~ 1999 年, 笔者单位应用维生素 C 治疗眼角、结膜石灰粉烧伤患者 85 例, 效果满意, 现报告如下。

临床资料: 本组男 50 例, 女 35 例, 年龄 2 ~ 50 岁, 眼角、结膜被石灰粉烧伤。其中 I 度 40 例 40 只眼, II 度 35 例 43 只眼, III 度 7 例 10 只眼, IV 度 3 例 3 只眼, 共 85 例 96 只眼。烧伤分度参照 1982 年中华眼外伤及职业病协作小组颁布的眼部烧伤分度标准<sup>[1]</sup>进行。

治疗: 对于初诊眼部被石灰烧伤者, 即用大量蒸馏水冲洗眼部, 1% 阿托品点眼, 1 次/d, 0.3% 氧氟沙星点眼, 1 次/2 h; 同时应用 10% 维生素 C 溶液冲洗结膜囊, 至眼球表面异物及坏死组织完全脱落为止; 10% 维生素 C 溶液点眼, 1 次/h, 连用 1 ~ 2 周。对 8 例双眼 II、III 度烧伤的患者, 为更有效地维持维生素 C 的浓度, 于球结膜下注射 5% 维生素 C 溶液 0.5 ~ 1.0 ml, 1 次/d, 连用 5 d; 对 III 度以上眼烧伤患者, 将维生素 C 1.5 ~ 3.0 g 加入 5% 葡萄糖溶液 250 ~ 500 ml 中, 静脉滴注, 1 次/d, 连用 1 周。

结果: 治疗 1 ~ 2 周后, I、II 度 75 例 83 只眼全部恢复至伤前水平, 无任何后遗症; III 度 7 例 10 只眼中, 视力恢复至 0.2 ~ 0.5 者 5 例 8 只眼, 残留角膜薄翳者 2 例 2 只眼; 3 例 IV 度眼烧伤患者眼部中央残留白斑, 视力仅 0.02 ~ 0.08。85 例 96 只眼中, 无 1 例发生角膜穿孔、睑球粘连及眼球萎缩。维生素 C 局部用药反应: 除球结膜下注射后出现短暂疼痛外, 无其他明显不适。

典型病例: 患者男, 50 岁, 双眼不慎被石灰粉溅入, 当即用大量清水冲洗, 伤后 1 h 入院。查体: 视力: 指数/1 m, 双眼结膜大部分呈灰白色, 角膜 11 ~ 7 点大部分呈灰白色, 深达

基质层, 虹膜隐约可见。诊断为双眼角、结膜 III 度烧伤。立即用 10% 维生素 C 溶液冲洗及点眼, 并于球结膜下注射 5% 维生素 C 溶液 1 ml, 同时每日静脉滴注维生素 C 3.0 g。每日行常规扩瞳及预防感染治疗, 10 d 后出院, 视力: 右眼 0.2, 左眼 0.3。半年后随访, 无睑球粘连。

讨论 眼部被石灰烧伤时, 首先出现的化学反应是生石灰和泪水化合生成氢氧化钙、氢氧化钠, 同时产生热量, 因此眼部石灰烧伤的特点是既有化学性碱烧伤, 又有热力损伤。维生素 C 的 pH 值为 5.0 ~ 7.0, 偏酸性。石灰烧伤后早期及时局部应用维生素 C, 可产生酸碱中和反应, 生成维生素 C 钠盐和和维生素 C 钙盐, 沉淀于眼球表面, 反复冲洗可清除之。于组织修复期内促使胶原蛋白合成, 是缩短修复期、防止和减少角膜溃疡及穿孔的关键。在胶原蛋白的合成过程中, 纤维母细胞必须摄取脯氨酸才能形成胶原肽链<sup>[2]</sup>, 而维生素 C 是脯氨酸羟基化的辅助因子。因此, 局部和全身应用维生素 C 有助于促使角、结膜上皮组织和胶原纤维修复, 减少角膜溃疡和穿孔的发生<sup>[3]</sup>。通过对本组病例的救治, 笔者认为, 维生素 C 溶液治疗眼角、结膜石灰烧伤疗效较好, 尤其对于 III、IV 度眼烧伤患者, 应及时应用, 以减少严重并发症的发生, 降低伤残率。

#### 参 考 文 献

1 李凤鸣, 主编. 眼科全书. 下卷. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 3360 - 3361.

2 李凤鸣, 主编. 眼科全书. 下卷. 北京: 人民卫生出版社, 1996. 3367 - 3368.

3 杨进献, 张效房, 主编. 眼外伤学. 郑州: 河南医科大学出版社, 1997. 591 - 600.

(收稿日期:2001-04-09)  
(本文编辑:罗勤)

作者单位: 454002 焦作市人民医院烧伤整形科(何延奇); 孟州市人民医院眼科(陈静军)