[8] 李志清，杨宗城，罗向东，等. 烧伤早期中性粒细胞与内皮细胞粘附的观察. 中华烧伤杂志，2000，16(4)：245 - 246.
[9] Brousseau ME, Schaefer EJ, Wolfe ML, et al. Effects of an inhibitor of cholesteryl ester transfer protein on HDL cholesterol. N Engl J Med, 2004, 350(15): 1505 - 1515.

（收稿日期：2007 - 03 - 02）
（本文编辑：罗勤）

·经验交流·

烧伤后局部应用碳酸利多卡因镇痛 80 例

王海龙

良好的镇痛措施不仅可以减少烧伤患者的痛苦，还能明显减轻伤后应激反应、降低能量消耗、减少并发症和残疾的发生率[1]。目前常用的口服或静脉方式均为全身用药，创面药物有效浓度低于局部用药，镇痛效果较差。笔者单位在近 2 年的烧伤治疗中尝试局部应用碳酸利多卡因镇痛，取得较好效果，现报告如下。

1 临床资料

本组患者 80 例，其中男 46 例、女 34 例，年龄 20 ~ 60 岁，均无食物和药物过敏史。烧伤总面积 5% ~ 80%，浅 Ⅱ 度 1% ~ 47%、深 Ⅱ 度 2% ~ 53%、Ⅲ 度 1% ~ 21% TBSA。致伤原因：热水烫伤 23 例、蒸气烫伤 19 例、火焰烧伤 35 例、食用油烫伤 3 例。

2 用药方法及效果评定

将 17.3 g/L 碳酸利多卡因注射液（江苏济川制药有限公司）灌入无菌空瓶中。首次治疗时，直接以 1 ml/% TBSA 的用量喷洒局部创面，3 min 后予以清创和涂敷磺胺嘧啶银（SD-Ag）糊剂；换药时先去掉纱布，再向创面 SD-Ag 敷料上以 1 ml/% TBSA 的用量喷洒碳酸利多卡因，3 min 后更换敷料。患者全身一次性喷洒碳酸利多卡因的量应 ≤ 20 ml。

按语言等级评定量表进行镇痛效果分级评定[2]。0 级：无痛、安静、合作；Ⅰ 级：轻微疼痛、易忍受、可合作；Ⅱ 级：中度疼痛、难忍受、呻吟不安、合作欠佳；Ⅲ 级：重度疼痛、不能忍受、叫嚷不安、不能合作。

3 结果

本组患者共约 200 处创面应用碳酸利多卡因后，创面渗出液及分泌物明显减少，治疗过程中患者基本无剧烈疼痛。患者中镇痛效果 0 级 72 例占 91%，Ⅰ 级 8 例占 9%，Ⅱ、Ⅲ 级 0 例。患者情绪均较平稳，该药使用后未发生不良反应。

4 讨论

碳酸利多卡因能起到良好的镇痛效果，同时阻滞痛觉和温度觉神经冲动的传导。根据生理学特性，神经纤维可分为 A_α、A_β、A_γ、A_δ、B、C 几种类型。局部麻醉药阻断神经纤维的顺序为 B、C、A_δ、A_γ、A_β、A_α，而恢复顺序正好相反。A_δ 和 C 型神经纤维主司痛觉和温度觉，与烧伤关系密切，且由上述顺序可知，局部麻醉药对 A_δ 和 C 型神经纤维的作用非常稳定。因此应用局部麻醉药不仅可以减少痛觉冲动的传入，而且使温度觉纤维受到阻滞，减轻了烧伤后因外界温度改变而引起的皮肤立毛肌痉挛及局部和全身微血管收缩。

局部麻醉药在溶液中有非离子态的碱基和离子态的阳离子 2 种存在形式。它必须通过脂质神经膜才能阻滞神经干的传导，完成这一输送任务须依靠非离子态的碱基[3]。当提高局部麻醉药 pH 值时，其非离子态的碱基就会增多，明显增高药物效能。碳酸利多卡因是酰胺类中效局部麻醉药，为盐酸利多卡因与碳酸氢钠在饱和 CO_2 条件下制成的灭菌水溶液。其非离子成分较盐酸利多卡因高，非离子态碱基占相对分子质量总量的 22%，其中的 CO_2 可直接作用于神经组织，使已进入神经内的碱基释放出更多的阳离子。阳离子因不易透过神经膜而滞留于细胞内，与受体蛋白结合从而起到阻滞作用，该药在组织中的分布比普通局部麻醉药更快更广，弥散与捕获性增强，对神经纤维的效应较强[4]。虽然神经纤维对其所支配的组织具有营养功能，但该功能与神经冲动的传导无关[5]，局部麻醉药阻滞神经冲动传导的同时不会影响神经纤维的营养功能。

在烧伤治疗中局部应用碳酸利多卡因镇痛效果较好，具有作用直接、起效快、无成瘾性等优点。

参考文献

[1] 屠伟峰. 烧伤患者疼痛的药物治疗. 四川医学，1996，17(5)：319 - 320.
[2] 保继珍. 氧化亚氮镇痛在烧伤清创换药中的应用. 中华烧伤杂志，2005，21(6)：425.
[3] 刘俊杰，赵俊. 现代麻醉学. 2 版. 北京：人民卫生出版社，1996：16.
[4] 杭燕南，庄心良，蒋豪，等. 当代麻醉学. 上海：上海科学技术出版社，2002：5.
[5] 姚泰. 生理学. 北京：人民卫生出版社，2002：289 - 292.

（收稿日期：2006 - 09 - 04）
（本文编辑：赵敏）

作者单位：300270　天津市大港医院外四科

中华医学会杂志社 版权所有 违者必究　Q2xvdWRWZXJzaW9uLQo?