后休克早期交感神经-肾上腺髓质系统强烈兴奋，儿茶酚胺释放增加，而皮肤、内脏的血管有丰富的交感缩血管纤维支配，导致其小动脉收缩，血流减少以维持血压，保证心、脑等重要器官的血供。由此，笔者认为 L-703,606 通过竞争性抑制 SP 与 NK1 受体的结合而发挥上述作用的机制是：(1)减少 SP 与血管内皮细胞上 NK1 受体结合，降低血管内皮细胞产生一氧化氮(NO)的水平并减轻 NO 扩张血管的作用[8]；(2)可抑制 SP 与血管内皮细胞上 NK1 受体结合，减轻通过 G 蛋白偶联并激活磷脂酰肌醇和 Ca^{2+} 介导的第二信使系统的程度，减少血管内皮细胞间隙的开放，减少通过微血管的液体及血浆蛋白的跨膜转运，降低血浆胶体渗透压的急剧下降和组织液胶体渗透压的急剧升高；(3)减轻 SP 的消耗性释放，从而减少 SP(作为逆行性血管扩张介质)从感觉神经元的周围末梢向外释放，减轻 SP 进入静脉后扩张局部血管的作用；(4)减少 SP 与肥大细胞上的 NK1 受体结合，使肥大细胞组胺释放减少，减轻因组胺引起的血管通透性增加[9]。

参　考　文　献

1 Yakota Y, Sasai Y, Tanaka K, et al. Molecular characterization of a functional cDNA for rat substance P receptor. J Biol Chem, 1989, 264:17649 - 17652.

2 Lu W, Chen YL, Xia ZF, et al. Modified Evans blue fluorimetry for determination of pulmonary vascular permeability in rats sustaining burns, and delayed fluid resuscitation of burn shock. Burns, 1997, 23: 490 - 492.

3 Siney L, Brain SD. Involvement of sensory neuropeptides in the development of plasmaextravasation in rat dorsal skin following thermal injury. Br J Pharmacol, 1996, 117:1065 - 1070.

4 郑中柱，吴荣宗. 严重烧伤后的肠源性感染. 中华烧伤杂志, 2001, 17:191 - 192.

5 Snider RM, Consttantine JW, Lowe JA, et al. A potent nonpeptide antagonist of the substance P (NK1) receptor. Science, 1991, 251: 435 - 437.

6 Margaret A, Cascieri MA, Elzbieta B, et al. Characterization of the hinding of a potent, selective radioiodinated antagonist to the human neurokinin-1 receptor. Mol Pharmacol, 1992, 42:458 - 463.

7 Brokaw JJ, White GW. Differential effects of phosphsramidon and captopril on NK1 receptor-mediated plasma extravasation in the rat trachea. Agents Actions, 1994, 42:34 - 39.

8 DeGaravilla L, Vergnolle N, Young SH, et al. Agonists of proteinase-activated receptor 1 induce plasma extravasation hy a neurogenic mechanism. Br J Pharmacol, 2001, 133:975 - 987.

9 Lofgren O, Qi Y, Lundeberg T, et al. Inhihitory effects of tachykinin receptor antagonists on thermally induced inflammatory reactions in a rat model. Burns, 1999, 25:125 - 129.

(收稿日期:2004 - 11 - 29)
(本文编辑:张　红)

·经验交流·

治疗氢氟酸烧伤 38 例

李云青　汤建平

本组患者 38 例，年龄 18 ~ 57 岁，烧伤面积≤1% TBSA 27 例、>1% 且≤2% TBSA 7 例、3% TBSA 3 例、7% TBSA 1 例。

典型病例：患者男，52 岁。氢氟酸致右侧面颈部、右上臂烧伤，伤后 4 h 收入笔者单位。查体：患者烧伤总面积 7% TBSA，其中 3% 为Ⅲ度创面，覆盖有黑色焦痂；其余为浅Ⅱ度，创面微红，表皮完整。患者自诉创面疼痛难忍，遂给予哌替啶 100 mg 肌肉注射，无明显效果。检测血清钙为 2.01 mmol/L。立即用 10 g/L 葡萄糖酸钙为患者注射焦痂周围皮下及痂下组织，用氯化钙直流电进行透析治疗。伤后 4 d 复查血清钙为 2.37 mmol/L，在静脉复合麻醉下行面颈部及右上肢Ⅲ度创面切痂异体皮移植术，术中见坏死组织达深筋膜层及肌层。术后 3 d 异体皮与创面贴附紧密，呈粉红色，术后 9 d 去除异体皮移植自体刃厚皮并加压包扎固定，11 d 后移植皮片 100% 成活。患者右颞侧耳上部有一浅Ⅱ度创面，约 2.0 cm × 2.0 cm，最初常规换药治疗，后因创面逐渐加深被焦痂覆盖行切痂植皮术。患者痊愈出院。

作者单位:210006　南京，晨光医院烧伤科(李云青)；南京医科大学第一附属医院烧伤整形科(汤建平)

讨论　氢氟酸是一种无机酸，作为清洗剂已被广泛应用于工业领域，具有强腐蚀性和强渗透力，可引起组织液化坏死、骨质脱钙和深部组织迟发性剧痛。严重的可引起全身性氟离子中毒、低钙血症等，心电图主要表现为 Q-T 间期延长[1]。有报道，2.5% TBSA 的氢氟酸烧伤即可导致死亡，低钙血症是其主要死亡原因[2]，因此必须积极治疗。本组患者因治疗及时，无一例发生低钙血症。氢氟酸烧伤后早期，在处理手段上主要是用钙离子、镁离子或季胺类物质结合氟离子，或是将这些阳离子的制剂注射到深部组织，或是局部应用，通过其扩散作用与氟离子结合。同时应积极处理创面，早期切痂去除坏死组织，选择合适的创面覆盖物或游离植皮以封闭创面。

参　考　文　献

1 马文珠，主编. 心血管疾病鉴别诊断. 南京：江苏科学技术出版社，1992. 71.

2 黎鳌，主编. 烧伤治疗学. 第 2 版. 北京：人民卫生出版社，1995. 334 - 335.

(收稿日期:2005 - 04 - 04)
(本文编辑:王　旭)

Q2xvdWRWZXJzaW9uLQo?