

并发症,但有 35 例出现了低氧血症。为防止低氧血症的发生,我们通过采取间歇纯氧正压通气交替负压吸引的技术,低氧血症发生率大大降低,同时给予改变呼吸参数及延长灌洗后通气时间,低氧血症得以纠正,术中无一例因低氧血症终止手术。215 例术后白细胞数一过性增高,亦进一步佐证了大容量全肺灌洗仅有轻微的、一过性的损伤,是安全有效的。灌洗术中保证双腔管对位准确,进出液通畅,可降低残余量,减少应激反应发生。5 例出现低钾血症者术中及术后及时补钾得以纠正。

大量动物实验已证明,灌洗后的肺泡基底膜有一过性、轻微、可逆的充血渗出性改变,24~48 h 恢复。这相对于二氧化硅、吞尘巨噬细胞及致纤维化、致炎因子的排出等治疗效果而言是利大于弊的^[3]。

WLL 的关键是支气管导管摆放的位置。必须准确无误,双肺隔离要确切,我们采取反复听诊及“水杯气泡检测法”

检测、验证,在导管就位不满意时采用细纤维支气管镜直接窥视导管就位情况来调整导管位置^[4]。

在目前尘肺病缺乏有效药物的情况下,WLL 是治疗尘肺病安全、有效的治疗方法。WLL 对于延缓疑似尘肺发展为尘肺的速度,维持患者的劳动能力,提高生活质量具有较好的效果。

参考文献:

- [1] 谈光新,梁云鹏,汪椿桔,等. 双肺同期大容量灌洗治疗煤工尘肺的临床研究 [J]. 中国疗养医学,1998,7 (4): 22-26.
- [2] 国家职业病诊断鉴定委员会,尘肺诊断鉴定组. 尘肺病的诊断 [Z]. 2001: 100.
- [3] 胡国昌,曾因明,陈世超,等. 大容量全肺灌洗对犬肺形态学的影响 [J]. 徐州医学院学报,1995,15 (3): 231-234.
- [4] 陈志远. 大容量全肺灌洗术医疗护理常规及操作规程 [M]. 北京: 北京科学技术出版社,2004: 9-10.

86 例手部氢氟酸灼伤的治疗体会

86 cases treatment experience on hand hydrofluoric acid burn

王家贵¹, 张博², 张晓启², 宋振涛²

WANG Jia-gui¹, ZHANG Bo², ZHANG Xiao-qi², SONG Zhen-tao²

(1. 沈阳国利烧伤医院烧伤整形科, 辽宁 沈阳 110030; 2. 武警辽宁省总队医院烧伤整形中心, 辽宁 沈阳 110034)

摘要: 对 2006 年 8 月至 2012 年 10 月收治的 86 例手部氢氟酸灼伤患者的临床资料进行回顾性分析。患者经创面换药或多次手术植皮、皮瓣修复后创面愈合。未发生脏器功能不全或死亡病例。提示早期、及时、正确的急救,局部补充钙剂阻断氟离子损害和彻底清创、切(削)痂等手术治疗是成功救治的关键。

关键词: 氢氟酸; 灼伤; 手部

中图分类号: R643 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)06-0420-02

氢氟酸作为清洗剂,被广泛应用于工业领域。氢氟酸灼伤可引起严重的皮肤软组织损伤,且进行性加深,甚至骨坏死。如处理不当,也可引发全身中毒症状和致死性低钙血症^[1]。临床氢氟酸灼伤患者并不少见。我科 2006 年 8 月至 2012 年 10 月共收治手部氢氟酸灼伤患者 86 例,经积极处理,疗效满意。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组患者共 86 例,男 69 例、女 17 例,年龄 14~66 岁。致伤原因: 85 例因工作中防护不当致伤,1 例 14 岁少年在家中接触除锈剂,意外灼伤。灼伤部位: 单手灼伤 78 例、双手灼伤 8 例,共 94 只伤手。以拇指、食指灼伤多见,其中伤及 1 指 27 例、2 指 37 例、2 指以上 22 例,10 例伴其他部位烧

伤。灼伤总面积(TBSA)为 0.5%~4%;灼伤深度: 浅Ⅱ度 33 例、深Ⅱ度 39 例、Ⅲ度 8 例、Ⅳ度 6 例。入院时间: 伤后 20 min~6 d。详见表 1。

1.2 临床表现

最初接触低浓度(<20%)氢氟酸时无明显感觉,逐渐麻木不适,数小时后局部疼痛加重,至难以忍受不能入睡。皮损初期为红斑,逐渐发展为水疱。早期去除水疱皮后创基红润,触痛明显。若未及时处理,创基及损伤甲床逐渐转为暗灰色或黑色。接触高浓度(>50%)氢氟酸灼伤后即表现局部红肿、剧痛,进行性加重,逐渐出现水疱,疱液呈白色干酪样物质,或皮损表面有散在斑点状黑色坏死灶,深度灼伤创面呈皮革样改变。86 例中 45 例血白细胞计数、中性粒细胞增高,18 例血清钙降低,16 例血清磷升高,10 例心电图检查提示 ST 段下移、T 波改变,6 例 DR 片检查提示轻度骨膜缺损。

1.3 治疗方法

患者入院后立即用大量清水冲洗 0.5 h 以上,然后用 10% 葡萄糖酸钙及 5% 碳酸氢钠湿敷或浸洗创面。有水疱者及时剪除水疱皮,若累及甲床致甲下积脓者应及时在局麻下拔除指甲。对于浅Ⅱ度创面连续湿敷 3 d,后经保守换药,10~14 d 创面愈合。深Ⅱ度以上(含深Ⅱ度)自诉疼痛明显的烧伤患者,予以 10% 葡萄糖酸钙局部封闭或尺桡动脉内注射,同时给予镇痛、预防感染等治疗。深Ⅱ度、Ⅲ度创面伤后早期即行切(削)痂植皮手术,术后皮片成活良好,2~4 周创面愈合;对伴有肌腱、骨损伤的Ⅳ度创面行清创后皮瓣转移修复,2~4 周创面愈合。本组有浓度为 50% 氢氟酸灼伤 TBSA 3% 和浓度为 20% 氢氟酸灼伤 TBSA 4% 的 5 例

收稿日期: 2013-02-28; 修回日期: 2013-06-10

作者简介: 王家贵(1978—),男,主治医师,从事烧伤(创)伤创面修复及瘢痕整形工作。

患者,入院后自诉创面疼痛难忍,出现头晕、躁动不安、恶心呕吐、手足抽搐等症状。急查血清 Ca^{2+} 0.80 ~ 0.921 mmol/L (正常参考值 1.12 ~ 1.23 mmol/L),心电图示窦性心动过速,ST 段下移、T 波改变。入院后创面立即给予外敷 5% 碳酸氢钠,尺桡动脉内注射 10% 葡萄糖酸钙 20 ml,同时静脉滴注 10% 葡萄糖酸钙 50 ~ 80 ml,并监测血清 Ca^{2+} 。急诊行清创切痂植皮术,骨外露创面行死骨咬除、皮瓣修复手术。术后复查血清 Ca^{2+} 升至 1.066 ~ 1.120 mmol/L,心电图示窦性心动过速,ST 段下移、T 波改变较前恢复,症状明显减轻,此后复查血清 Ca^{2+} 、心电图均正常。

1.4 结果

本组 86 例患者经创面换药或手术植皮或皮瓣修复后创面愈合。未发生脏器功能不全或死亡病例。经 6 个月 ~ 3 年随访,切(削)痂植皮术后手的外观及功能活动良好,皮瓣转移修复术后皮瓣颜色、质地佳,弹性好,部分感觉功能恢复。见表 1。

表 1 86 例手部氢氟酸灼伤创面深度、面积及治疗转归

烧伤程度	例数	面积 (TBSA)	治疗方法	愈合时间 (d)
浅 II 度	33	1% ~ 4%	换药	10 ± 3
深 II 度	39	1% ~ 4%	削痂植皮	20 ± 5
III 度	8	0.5% ~ 2%	切痂植皮	26 ± 7
IV 度	6	0.5% ~ 1%	切痂、皮瓣	33 ± 10

2 讨论

2.1 氢氟酸灼伤的预防

通常职业工人对氢氟酸的防护及危害均有一定的认识,即便不慎接触也能够及时用水冲洗并就诊。往往损伤重的都是个体小作坊、安全意识差的从业人员,缺乏常识和操作中的有效防护,且不能得到及时、有效的急救处理,待疼痛难忍时才到医院就诊,导致损伤进一步加重。高浓度氢氟酸引起的小面积灼伤,也可因急性氟中毒死亡^[2]。因此,加强对从业工人安全防范意识宣传,普及现场急救处理知识,是预防氢氟酸灼伤的重要环节。同时,提醒临床医生高度重视氢氟酸灼伤,给予及时、有效的治疗。

2.2 钙剂阻断氟离子损害是治疗的关键

氢氟酸中的氟离子很容易通过表皮脂质屏障渗入机体深部组织,引起蛋白脱水溶解,导致组织液化坏死、骨质脱钙

和深部组织迟发性剧痛。氟吸收后,与钙离子结合,形成不溶性氟化钙。有研究表明氢氟酸灼伤后 2 h 血清钙离子浓度迅速下降,引发低钙血症^[3],说明局部补充钙剂非常关键。手部氢氟酸灼伤通常表现为顽固性、剧烈性疼痛,常用止痛剂和麻醉剂难以奏效,钙剂局部封闭注射,止痛效果尚可,但因手指灼伤后水肿明显,皮下组织结构致密,注射后会肿胀加重,影响血液供应,故仅适用于手背等皮肤软组织相对丰富、疏松的部位。我们对疼痛剧烈的患者采用尺桡动脉注射 10% 葡萄糖酸钙注射液,使钙剂直接到达局部组织,增加局部药物浓度,止痛效果明显,操作简单安全。

2.3 深度创面及早切痂,终止氟离子的进行性损伤

氢氟酸损害呈进行性加重,其严重程度与氢氟酸浓度、接触时间及局部处理情况关系密切。氢氟酸灼伤浓度越高,合并氟中毒的危险性越大,心肺损害越明显^[4]。因此,创面早期经大量流动清水反复冲洗后,氢氟酸浓度降低,能减轻疼痛,创面损害也相对减轻。对深度创面早期即行切(削)痂植皮或皮瓣转移术,去除坏死组织,阻止氢氟酸对深部血管、神经、肌腱和骨的侵蚀,使创面愈合时间缩短。对伴有肌腱、骨损伤的创面应用局部岛状皮瓣修复,有血运保障、抗感染力强、组织结构相似等优点。如携带皮神经的皮瓣还可以恢复手指的感觉功能^[5]。本组病例说明,及早切除坏死组织能有效终止氟离子的损害,临床症状明显减轻,血清钙离子迅速恢复至正常水平。

参考文献:

- [1] 王凌峰,胡国林,张志坚,等. 含钙镁生物敷料对氢氟酸烧伤的疗效 [J]. 中华烧伤杂志, 2007, 23 (1): 49-51.
- [2] 仇旭光,韩春茂,王野平,等. 48 例成批氢氟酸烧伤的救治 [J]. 中国急诊医学杂志, 2010, 19 (4): 432-433.
- [3] Hatzifotis M, Willams A, Muller M, et al. Hydrofluoric acid burns [J]. Burns, 2004, 30: 156-159.
- [4] 阎锋,阮仕荣,胡安军,等. 家兔氢氟酸烧伤后血管活性物质含量的变化 [J]. 中华烧伤杂志, 2003, 19 (6): 367-369.
- [5] 阮建春,施耘,刘群,等. 手氢氟酸灼伤的治疗 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2007, 25 (12): 770.

39 例百草枯中毒的临床救治体会

Clinical treatment experience on 39 cases of paraquat poisoning

薛汉淑

XUE Han-shu

(沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 总结 39 例百草枯中毒临床救治资料,探讨急性百草枯中毒致多器官功能障碍的临床特点,积累中毒的综合救治经验。

关键词: 百草枯中毒; 洗胃; 血液灌流; 血液透析

中图分类号: R595 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2013)06-0421-03

收稿日期: 2013-04-24; 修回日期: 2013-05-25

作者简介: 薛汉淑 (1962—), 女, 副主任医师, 从事中毒救治工作。

百草枯 (paraquat) 中毒的突出表现是以急性化学性肺间质病变及迅速发展的肺间质纤维化为主的多脏器损害或衰竭。由于中毒机制不明确,缺乏特效解毒药物,临床救治比较棘手。现将本院 2010 年 1 月至 2012 年 12 月收治的 39 例百草枯中毒患者的临床资料进行回顾总结。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 39 例病例,男 18 例、女 21 例,年龄 17 ~ 62 岁、平