

化学性皮肤灼伤

上海化工职业病防治研究所 金永才

化学性皮肤灼伤是指化学物直接对皮肤刺激、腐蚀作用及化学反应热引起的急性皮肤损害,常伴有眼灼伤和呼吸道损伤。某些化学物可经皮肤、粘膜吸收中毒。

一、处理原则

1. 流动水冲洗 化学性皮肤灼伤后,应立即用大量流动水清洗创面。有些化学物如浓硫酸、石灰、四氯化钛、三氯化铝等,遇水产生一定的热量及成酸、成碱,造成皮肤二次损害。但由于持续水冲洗,使热量逐渐消散及化学物质的稀释,二次皮肤损害可减轻或避免。不溶于水或微溶于水的某些化学物,仍可用大量水冲洗,以藉助流动水的机械力作用,冲除化学物。用水冲洗的时间,一般为15~20分钟,可按毒物的毒性而适当延长,但不得少于15分钟,必要时可用石蕊试纸测定冲洗创面的pH值来决定是否继续冲洗。

2. 中和剂的应用 中和治疗必须在水冲洗后进行,强酸灼伤用弱碱溶液(5%NaH₂CO₃溶液)中和,强碱灼伤用弱酸溶液(3%H₃BO₃溶液)中和,这样可避免酸、碱进一步渗入,中和后再用水冲洗创面。

3. 化学性皮肤灼伤应彻底清创,剪去水泡,去除坏死组织,深度创面及早进行切(削)痂植皮治疗。

4. 对个别剧毒的化学物,在冲洗的同时进行相应的解毒急救处理。

有些化学物质如苯胺、四氯化碳等,可经正常的皮肤吸收,但其热的料液灼伤皮肤后更易吸收产生中毒;另一些化学物质如可溶性钡盐,仅在加热熔融状态下引起皮肤灼伤,届时由于表面屏障的破坏,可溶性钡盐经皮吸收引起中毒。因此,处理化学性皮肤灼伤时不能只着眼于创面局部,还要根据毒物靶器官受损情况密切观察是否合并中毒。

二、常见毒物灼伤处理

1. 黄磷 原生质毒,溶于油脂,不溶于水,遇空气可自燃,生成P₂O₅,遇水生成磷酸,因此磷灼伤是化学和热力的复合损伤,可引起心、肝、肾的损害。黄磷皮肤灼伤后一般以流动水冲洗创面,再用2%硫酸铜溶液外搽创面,用镊子剔除黑色的磷化三铜颗粒,以5%碳酸氢钠溶液湿敷中和磷酸,再用生理盐水冲洗创面或在暗室中清除有荧光的磷颗粒。硫酸铜易经创面吸收中毒,切忌浸泡、大量湿敷。为避免铜从创面吸收,可用2%硫酸铜、5%碳酸氢钠、1%

羧甲基纤维素的混合液,再加入月桂酰硫酸盐。羧甲基纤维素可使硫酸铜呈悬浮状态,防止铜盐沉淀在创面上而避免铜盐吸收中毒。也可用硝酸银与碳酸氢钠溶液处理创面,硝酸银与磷和磷酸作用生成银和磷酸银沉淀附于磷粒表面,成为隔绝空气的薄膜;碳酸氢钠可中和磷酸和硝酸银及其对组织的刺激。创面解毒剂的使用不是解决磷中毒的唯一方法,因磷烧伤后局部冲洗效果并不完全,侵入深部的磷,难以用任何外用药去除,因此手术切痂是抢救磷烧伤的有效手段。

2. 苯酚 原生质毒,微溶于水,灼伤后立即用大量流动清水冲洗,把酚从创面冲洗掉。酚溶于酒精,以50~70%酒精擦抹创面,可加速皮肤吸收,故酒精擦洗后应立即用清水冲洗除去或用5%碳酸氢钠或饱和硫酸钠湿敷1小时,然后再用清水冲洗。为预防急性肾功能衰竭,应加大补液量并用溶质利尿剂,使灼伤第1天每小时尿量保持在200ml左右。一旦出现尿少、血肌酐增高、血渗透压增高、尿肌酐与血肌酐之比下降、肌酐清除率下降、血浆渗透压与尿渗透压之比固定于1:1等急性肾衰之初发症状,应及时作出诊断,以便及早进行预防性透析治疗(腹透、血透)。

3. 氢氟酸 氢氟酸是氟化氢的水溶液,无色、无臭,虽属弱酸,但具有很强的渗透性和腐蚀性。氢氟酸接触皮肤后立即用流动清水冲洗至少半小时,动物实验资料指出至少冲洗5分钟。氢氟酸烧伤后的中和方法甚多,总的原则是使用一些可溶性钙、镁盐类制剂,使其与氟离子结合成不溶性氟化镁或氟化钙,从而使氟离子灭活。现场应用石灰水进行浸泡或湿敷易于推广。氨水与氢氟酸作用可形成具有腐蚀性二氟化胺,故不宜作为中和剂使用。此外有季铵化合物(氯化苯甲烃铵溶液)浸泡或湿敷,氢氟酸烧伤治疗液(5%氯化钙20ml、2%利多卡因20ml、地塞米松5mg、二甲基亚砷60ml)湿敷和浸泡。目前较为普遍应用的是直流电钙离子导入。我们在临床实践中用动脉输注葡萄糖酸钙进行中和治疗其疗效较为显著。

氢氟酸灼伤后合并氟中毒已引起注意,患者因低血钙,出现抽搐、心电图Q-T间期延长,因此应作尿氟、血清钙、心电图等检查。氢氟酸灼伤后手术切痂时间,一般认为应在充分中和治疗后进行。由于动物实验资料提示中和治疗为7天,主张氢氟酸灼伤应延迟植皮,以防止植皮失败。