

· 经验交流 ·

21 例小儿电击伤治疗体会

王快胜 陈彦莹 柴益民 马心赤 王和驹 林崇正 潘云川 张燕翔

小儿电击伤不同于成人电击伤,其致伤原因及致伤特点有其特殊性。修复小儿电击伤组织缺损创面时,应注重功能重建。笔者单位 1990 年 1 月~2000 年 11 月共收治小儿电击伤 21 例,治疗效果满意,现介绍如下。

临床资料:本组 21 例,其中男 19 例,女 2 例。农村患者 18 例,城镇患者 3 例。年龄 4~15 岁,烧伤面积 0.5%~18.0% TBSA,以Ⅲ度为主。受伤部位主要为手腕部。致伤电压 220 V 者 10 例,380 V 者 9 例,10 kV 者 2 例。致伤原因:自然灾害及意外事故致伤 6 例,爬树或爬电线杆致伤 15 例。合并脑水肿、脑出血 1 例,骨筋膜室综合征 1 例,骨折 2 例。

治疗方法:皮瓣移植 12 例(13 块)。皮瓣面积最小 3 cm × 3 cm,最大 18 cm × 14 cm,其中局部皮瓣 5 例(6 块),游离皮瓣 1 例,带蒂皮瓣 4 例,肌皮瓣 1 例,扩张器扩张Ⅱ期修复 1 例。植皮 4 例,手指残端修整术 2 例,截肢 1 例,并发骨筋膜室综合征者切开减压 1 例。伤后 7 d 内手术 12 例,8 d 后手术 7 例,保守治疗 2 例。Ⅰ期修复 15 例,延迟修复 4 例。后期重建手术:伸肌腱移植 1 例,屈肌腱转位 2 例,拇甲瓣再造拇指 1 例,手部挛缩瘢痕松解植皮 1 例。合并症及复合伤治疗:本组合并脑水肿、脑出血 1 例,行脱水、止血治疗;合并

开放性骨折 1 例,病情稳定后行急诊手术;合并闭合性骨折 1 例,行手法复位外固定;伤后 9 h 入院 1 例,患部肌肉已坏死,行前臂截肢术。

结果:除 1 例局部转移皮瓣远端坏死 5 cm × 6 cm 外,其余皮瓣、皮片均成活。后期功能重建及随访 5 例,随访时间 6 个月~2 年,肌力达三~四+级,外形及功能恢复满意。

讨论 (1)小儿电击伤原因分析及预防:本组资料表明,电击伤患儿以农村男孩多见,主要与其缺乏安全用电知识、天性好奇好动、自控能力差有关,故应对儿童加强安全教育,防患于未然。(2)小儿电击伤特点:致伤电压以低电压为主;小儿组织细嫩,肢体截面小,相同电压下,组织受损及坏死程度较成人严重;患儿年龄小,机体代偿能力差,病情变化快,在伴有心、脑、肺、肝等脏器损伤时尤为明显;常见合并症为颅脑损伤和骨折,与高空坠落摔伤病史有关。(3)手术治疗:手术时机宜为伤后 1 周内。关于小儿电击伤坏死组织的判断,目前尚无客观标准,清创时,应根据受损组织的颜色、肌肉有无收缩、出血等情况,决定切除或保留。笔者认为,间生态组织的保留、观察和二次清创尤为重要。选择修复方式时,应根据创面及功能重建的需要,在修复组织缺损的同时或Ⅱ期修复时,进行功能重建。

作者单位:570311 海口,海南省人民医院显微手外科

(收稿日期:2001-03-27)

(本文编辑:罗勤)

21 例冻伤患者治疗体会

王海军 肖杰

辽宁西部地区冬天较长,气温相对较低,为 -8.6~-24.8℃,在户外停留时间过长易出现冻伤。笔者单位 1987 年 1 月~2000 年 12 月共收治冻伤患者 21 例,现报道如下。

临床资料:本组 21 例,男 17 例,女 4 例。年龄 15 岁~54 岁,平均 37.5 岁。致伤时所属状态 and 所在月份:精神障碍 6 例,醉酒 12 例,乘汽车 1 例,站岗 1 例,其他 1 例;11 月间 2 例,12 月间 9 例,1 月间 8 例,2 月间 2 例。本组病例均为局部冻伤,足部 12 处,其中双足 5 例;手部 11 处,其中双手 3 例;耳廓 6 处;鼻 1 处;手指足趾最为多见。冻伤总面积 1%~6%,均为Ⅲ度以上创面。受伤部位可见水疱、皮肤呈青紫色、灰白或紫黑色。

治疗:本组病例采用综合治疗措施,保温 20℃ 以上,静脉补液,增加蛋白质、能量和多种维生素的补充。给予低分子右旋糖酐(500 ml/d)、罂粟碱(20 mg,2 次/d)、奴夫卡因等扩血管药物;以腹蛇抗栓酶溶化血栓,潘生丁减少血小板聚集。

创面以 40℃ 洗必泰溶液浸泡 20 min,然后外涂磺胺嘧啶银霜剂纱布包扎,Ⅲ度创面损伤皮肤全层及皮下组织坏死痂皮脱落形成肉芽,较大创面需植皮,较小创面可瘢痕愈合。部分创面损伤达肌肉组织,愈后多有功能障碍或致残。

结果:手术 12 例,其中截除双足 1 例,截除手指 9 只、足趾 19 只,1 例去除双足跟部坏死骨皮质,采用逆行腓动脉岛状皮瓣修复,肉芽组织植皮 6 例次。住院时间最长 102 d。

讨论 冻伤虽然少见,但由于组织损伤严重,其病理改变为血管内皮损伤、血管痉挛及血栓形成,组织冻结,细胞坏死,炎症介质释放引起炎症反应。组织的坏死与冻伤时的低温程度、时间以及个体差异有密切关系。本组患者冻伤面积虽然比较小,但均为深度损伤,治疗病程长,截肢(指、趾)及伤残率高(8/21),不论在经济上,还是在后期的功能恢复上,都给患者造成很大的痛苦。本组患者伤后入院时大多已超过 24 h,且均在室温下复温,未能阻断对组织的损伤,最终以创面残愈影响外形和功能。所以应提高基层卫生人员和广大群众对冻伤的了解和急救方法,为后期打下良好的基础。

作者单位:121001 锦州,解放军第二〇五医院烧伤科

我区处于东北,冻伤经常发生,加强群众的预防意识,改变酗酒等不良生活习惯,从而杜绝冻伤的发生。目前冻伤的研究和治疗方法仍显不足,故应加大冻伤治疗的理论研究,

提高医疗救治水平,减少冻伤的致残率。

(收稿日期:2001-12-05)

(本文编辑:赵云)

肿胀术在深度烧伤切削痂手术中的应用

· 经验交流 ·

赵焕童 周晓力 刘海鹰 王歧刚 吴学田 张林清

临床上施行深度烧伤切削痂手术时,常使用气囊止血带对四肢部位进行压迫止血,每 1% TBSA 切削痂面积失血量约为 50 ml,而躯干部切削痂时失血量更多。受脂肪抽吸肿胀术的启发,笔者单位 1998 年 10 月~2000 年 10 月将肿胀术应用于切削痂止血中,经和同期气囊止血带压迫止血法相比较,前者效果较满意。

临床资料:本组烧伤患者 20 例,切削痂部位为 34 个肢体、3 个胸腹部,共行手术 23 例次,12 例次应用肿胀术止血(肿胀术组),11 例次应用气囊止血带止血(止血带组)。

治疗:(1)肿胀液配制:每 1 000 ml 等渗盐水中加入 2% 盐酸利多卡因溶液 40 ml、5% 碳酸氢钠溶液 20 ml 及肾上腺素 1 mg。每 1% TBSA 切削痂面积需用液 50 ml。(2)操作方法:采用 12 号长注射针头,将肿胀液充注到肿胀术组患者的痂下,至创面苍白后,常规行切削痂手术;止血带组进行肢体驱血后,上止血带行切削痂手术。术后各创面移植自体微粒皮或整张异体(种)皮。(3)两组患者分别于切削痂术前、术中及术后 1、3 d 测量呼吸、脉搏、血压,检查血、尿常规、生化指标及心、肝、肾功能,术中测量失血量。

结果:肿胀术组、止血带组每 1% TBSA 切削痂面积的平均失血量分别为 5.2 ± 1.1 ml、 50.7 ± 6.4 ml;平均输血量分别为 13.8 ± 5.6 ml、 41.2 ± 9.4 ml,两组比较,差异有非常显著性意义($P < 0.01$)。术后血常规检查结果显示,肿胀术组半数患者伴有轻中度贫血,而止血带组所有患者均出现贫血,其中 2 例为重度贫血。两组患者生命体征手术前后虽不同,但差异无显著性意义($P > 0.05$)。两组患者心、肝、肾功

能均不同程度受损,但随病情逐渐稳定而趋于好转。术后 30 d 左右大部分患者(16 例次)创面干性脱屑,Ⅰ期愈合,小部分患者(7 例次)部分创面愈合,经再次植皮后痊愈。

讨论 临床研究表明,皮下注射超大剂量低浓度利多卡因,可以使利多卡因吸收延缓,峰值后移,其血浆平均最高浓度 < 中毒血浆浓度值($3 \sim 6 \mu\text{g/ml}$)^[1,2],故痂下注射低浓度大剂量利多卡因是安全的,本研究结果也证明了这一点。切削痂手术中,应用肿胀技术止血的关键是应使局部压力保持在 20~40 mmHg ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$),以大于皮肤毛细血管的压力,且压力须均匀一致。根据经验,要达到较满意的肿胀效果,每 1% TBSA 约需注射肿胀液 50 ml,按 1 次切削痂面积不超过 50% TBSA 计算,利多卡因用量约为 33 mg/kg。该值低于利多卡因 35 mg/kg 的安全用量^[3]。与止血带止血法比较,肿胀术止血的最大优点是失血量少、切削痂彻底、止血不受时间限制,但利多卡因需在肝脏中解毒,经肾脏排泄,术前应检查肝、肾功能,如已受损,应减少利多卡因用量,以免造成积蓄中毒。

参 考 文 献

- 1 赵宇,宋业光,薛富善,等.超量、低浓度利多卡因皮下灌注后血浆药物代谢动力学研究.中华整形烧伤外科杂志,1997,1:63.
- 2 朱晓海,何清廉,林子豪,等.吸脂术中大剂量使用利多卡因的血药浓度监测的意义.中华整形烧伤外科杂志,1999,1:26.
- 3 杨红华.肿胀法用于脂肪抽吸术的新的麻醉方法.实用美容整形外科杂志,1996,7:225.

(收稿日期:2001-07-18)

(本文编辑:罗勤)

作者单位:261041 潍坊市人民医院烧伤科

野外钓鱼时高压电弧烧伤八例临床分析

贾军 马印东 宋国栋 赵秋芳

临床资料:1995 年 1 月~2000 年 12 月间,本单位收治在野外钓鱼时,被 1 万~11 万 V 高压电弧烧伤患者 8 例,均为男性,年龄 17~39 岁,烧伤总面积 75%~93% TBSA。其中 6 例患者烧伤创面以深Ⅱ度、Ⅲ度为主,全部治愈。另 2 例患者有广泛性Ⅲ度创面及深部组织坏死,1 例死亡(真菌感染所致),1 例治愈(个别手指截指)。

典型病例:患者男,39 岁。在野外钓鱼时头、面、颈、躯干及四肢被 11 万 V 高压电弧放电烧伤,伤后 4.5 h 入院。查体:烧伤总面积 77%,其中Ⅲ度 61% TBSA,右手为电击伤入口,左手、左小腿及右足为出口。右侧腋窝、肘关节及腹股沟处有跳跃伤创面。伤后无昏迷史。入院后行抗休克、清创、预防感染、保护内脏功能及代谢支持等治疗。于伤后 4、11、50、78、96 d 行创面扩创、同种异体皮及自体皮移植术,术中见各跳跃伤处创面伴有较多的深部肌肉组织坏死。右手小指末节

作者单位:250013 济南市中心医院烧伤科