

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

及左手小指、食指及第 2 掌骨远端 1/2 骨骼坏死,截除后运用皮瓣及自体游离皮覆盖创面,住院 107 d 痊愈出院。

讨论 临床所见此类高压电烧伤患者,烧伤面积往往较大,且某些病例合并广泛 III 度及深部组织损伤,死亡率较高^[1]。此类烧伤是单一电弧热烧伤还是另有电流损伤因子参与,这一问题对电烧伤诊断、及时处理创面及预后有着非常重要的意义。此类患者以大面积电弧烧伤为特征,少数病例合并深部组织损伤。治疗上较为困难,应充分考虑到电流因子对深部组织的损害。

此组高压电烧伤患者从病因分析,并不是直接接触,而是钓鱼杆远端的钓鱼线与高压电流的强大磁场接近到一定距离时,钓鱼线与电源之间的空气绝缘层及其附着在线上的水分被电离,产生电弧放电和电流击穿人体,在此瞬间产生高温而造成患者烧伤,同时有不同强度的电流通过人体,成为电击伤的入口和出口。其烧伤严重程度与以下因素有关:(1)电压强度。电压愈高,电能愈大,流经人体的电流流量也愈大,机体受到的损害愈严重。(2)鱼杆及钓鱼线与高压线之间的距离。距离愈近(不排除钓鱼线触及高压线的可能),磁场越强,高压电放电通过钓鱼杆进入人体的电流越大,机体

损伤越重。

此类烧伤患者为非接触击穿型电弧(高压电弧放电)烧伤。与直接接触烧伤患者相比,其深部组织损伤程度往往相对比较轻,截肢(指)率亦低。亦有研究证实此点^[2]。

此类患者虽多以电弧热烧伤为主,但因有不同强度的电流经过人体,故应注意检查患者心、肺功能,充分考虑到深部组织损伤的严重性。在输液治疗时,不能单纯以体表烧伤面积作为输液依据,主要依据患者对输液治疗的反应,包括每小时尿量、周围循环情况及监测中心静脉压。

该类患者烧伤面积往往较大,且某些病例合并有广泛 III 度及深部组织损伤、坏死,易发生厌氧菌及真菌感染,应积极预防。本组死亡 1 例即为真菌感染所致。

参 考 文 献

- 1 杨之骏,主编. 烧伤治疗. 第 2 版. 上海:科技出版社,1985. 219.
- 2 邱海,李敬录,唐凯森,等. 高压电弧放电烧伤的实验研究. 中华整形烧伤外科杂志,1996,5:363.

(收稿日期:2001-11-20)

(本文编辑:张 红)

耳廓烧伤治疗分析

李小毅 苏金荣 张勇 黄书润

耳廓是烧伤常见部位之一。笔者单位 1990 年 6 月 ~ 2000 年 8 月,共收治耳廓烧伤患者 1 071 例(1 849 只),占同期烧伤患者的 25.34% (4 227 例)。现将治疗结果报告如下。

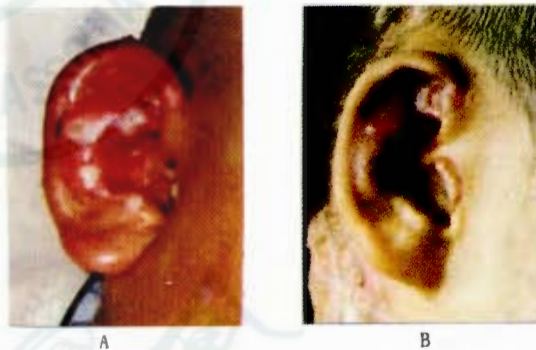
临床资料:本组男 592 例、女 479 例,年龄 1 ~ 82 岁,平均 32.2 岁。单侧耳烧伤 343 例,双侧 728 例。致伤原因:火焰烧伤 731 例,热液烫伤 259 例,化学烧伤 42 例,电烧伤 32 例,液态金属烫伤 7 例。创面深度:浅 II 度创面 603 只,深 II 度 1 002 只,III 度 244 只。

结果:1 184 只耳廓因烧伤程度较浅或深度烧伤范围较小,软骨无明显受损,经换药后愈合。15 只耳廓因严重烧伤致全耳坏死,其中 4 只耳在早期切痂时一并切除,11 只耳在剥痂时切除。6 只耳廓于深度烧伤早期切痂缝合,另外 2 只行早期切痂植皮。586 只耳廓出现肉芽创面,共植皮 659 次,其中 212 只植皮时切除部分耳软骨,33 只全耳因化脓性软骨炎行软骨清除术。33 例患者(56 只耳廓)伤后早期自动出院或因大面积严重烧伤而死亡。

患者出院时,1 148 只耳廓外形无明显改变或仅有色素异常,434 只耳局部瘢痕存留,196 只耳部分缺失,11 只耳完全缺失,后期因瘢痕疙瘩复诊 11 只(8 例),均位于耳垂部。因菜花耳复诊 22 只。

讨论 深度烧伤达耳软骨面时,局部软组织失去弹性及移动性。对明确伤及耳软骨的局灶性或条状创面,早期切除坏死组织及外露软骨,缝合继发创面或植皮,效果比较好(图

· 经验交流 ·



A 手术前患耳局部有 III 度创面,采用早期切痂后直接缝合 + 植皮的方法治疗 B 手术后 2 周,耳稍窄,外形好

图 1 耳廓全层电烧伤手术前后比较

1)。焦痂一旦松动应及时剥除,清除范围应稍大于外露范围并及时移植自体皮。

耳廓外周部全层烧伤时,坏死组织分离脱落可造成耳廓部分缺损,但较少出现化脓性软骨炎。耳轮特别是上下脚汇合处深度烧伤时,软骨容易外露感染,导致化脓性软骨炎发生。当感染扩散到耳甲区软骨,导致耳廓肿胀明显时,必须切开引流,但愈合后不可避免地残留菜花状畸形耳,目前尚无更好的处理方式。全耳化脓性软骨炎彻底清创后可直接植皮,用弹性绷带包扎,不必留置引流物。

耳周、外耳道烧伤创面或中耳炎应积极处理,以免加重耳廓创面感染。

(收稿日期:2001-07-03)

(本文编辑:王 旭)

作者单位:362000 泉州,解放军第一八〇医院烧伤整形科