

· 论 著 ·

紫外线和微波配合烧伤湿润暴露疗法治疗耳廓深度烧伤

周建大 罗成群 贺全勇 周鹏翔 朱颀 彭浩 李萍

【摘要】目的 比较观察紫外线和微波配合烧伤湿润暴露疗法(UMMT)与单用烧伤湿润暴露疗法(MT)治疗耳廓深度烧伤的疗效。**方法** 将1998年8月~2001年8月采用紫外线和微波配合烧伤湿润暴露疗法治疗的32例64只耳廓深度烧伤患者,与1995年10月~1998年7月单用烧伤湿润暴露疗法治疗的28例56只耳廓深度烧伤患者的疗效进行对比分析。**结果** 与MT组比较,UMMT组中共有62只耳廓愈合良好,总治愈率96.9%,明显高于MT组(85.7%), $P<0.05$;耳软骨炎及耳廓畸形发生率均明显低于对照组, $P<0.05$ 。**结论** UMMT治疗耳廓深度烧伤在改善局部血运、预防感染及促进愈合方面具有独到之处,可明显地降低耳软骨炎的发生率及治疗后的畸形程度。

【关键词】 烧伤; 烧伤湿润暴露疗法; 紫外线; 微波; 耳廓

Ultraviolet and microwave combined with moist exposed burn therapy in the treatment of auricle deep burn

ZHOU Jianda, LUO Chengqun, HE Quanyong, ZHOU Pengxiang, ZHU Jie, PENG Hao, LI Ping. Department of Burns and Plastic Surgery, The Third Xiangya Hospital of Central South University, Changsha 410013, China

【Abstract】 Objective To observe the clinical therapeutic efficacy of ultraviolet and microwave combined with moist exposed burn therapy (UMMT) in the treatment of patients with auricle deep burn. **Methods** Data of thirty-two cases with auricle deep burn involving 64 ears were treated with UMMT and 28 cases involving 56 ears were treated with single moist exposed burn therapy (MT) were collected. The therapeutic effects were retrospectively analyzed and compared between the two groups. **Results** The total cure rate was 96.9% in the UMMT group. Comparison of the efficacy between the 2 groups revealed that the outcome obtained from the patients of the UMMT group was significantly superior to that in the single MT ($P<0.05$). **Conclusion** UMMT is superior to single MT in treating auricle deep burn. It can help to reduce the incidence of ear chondritis and deformity.

【Key words】 Burn; Moist exposed burn therapy; Ultraviolet; Microwave; Auricle

全身大面积烧伤病人,尤其是颜面部严重烧伤病人常合并耳廓深度烧伤,由于在抢救与治疗过程中容易被忽视、翻身换药时易于压迫及磨擦、耳廓表面凹沟处引流不畅等,极易并发耳软骨炎,造成外耳严重畸形。本文报道我院应用紫外线和微波配合烧伤湿润暴露疗法(ultraviolet and microwave combined with moist exposed burn therapy, UMMT)治疗32例64只耳廓深度烧伤的临床效果。

资料与方法

一、临床资料

我院自1995年10月至2001年8月共收治合并有双侧耳廓深度烧伤的大面积烧伤病人60例120只耳廓(合并耳道及鼓膜损伤、耳廓焦痂形成者除外)。按治疗方法划分为2组:1995年10月~1998年7月单纯应用烧伤湿润暴露疗法(MT)治疗28例56只耳廓深度烧伤患者,简称为MT组;1998年8月~2001年

8月采用紫外线和微波配合烧伤湿润暴露疗法治疗32例64只耳廓深度烧伤患者,简称为UMMT组。2组临床资料分布情况如下。

1. 性别:UMMT组中,其中男性23例,女性9例;MT组中,男性21例,女性7例。2组比较,差异无显著性。

2. 年龄:2组年龄分布情况见表1。

表1 2组年龄分布比较

组别	n	<5岁		5~18岁		18~50岁		>50岁	
		n	%	n	%	n	%	n	%
UMMT组	32	3	9.4	10	31.2	15	46.9	4	12.5
MT组	28	4	14.3	10	35.7	12	42.9	2	7.1

注:2组各年龄段病人例数的构成比较, $\chi^2=0.88, P>0.05$

3. 烧伤原因:2组烧伤原因比较见表2。

表2 2组烧伤原因比较

组别	n	热液烫伤		火焰烧伤		化学烧伤		电弧烧伤	
		n	%	n	%	n	%	n	%
UMMT组	32	11	34.4	13	40.6	5	15.6	3	9.4
MT组	28	10	35.7	11	39.3	5	17.9	2	7.1

注:2组烧伤原因的构成比较, $\chi^2=0.15, P>0.05$

4. 烧伤深度:2 组烧伤深度比较见表 3。

表 3 2 组耳廓烧伤深度比较

组别	n	深Ⅱ度浅型		深Ⅱ度深型		Ⅲ度	
		n	%	n	%	n	%
UMMT 组	64	15	23.4	44	68.8	5	7.8
MT 组	56	14	25.0	38	67.9	4	7.1

注:2 组烧伤深度的构成比较, $\chi^2=0.52, P>0.05$

从以上资料可知,2 组病人在年龄、性别、烧伤原因及烧伤深度等方面,差异均无显著性,完全具有可比性。

二、治疗方法

1. UMMT 组:32 例 64 只耳廓首先均采用 MT 治疗。入院后即检查耳廓受伤情况,合并有耳道及鼓膜损伤、耳廓焦痂形成者除外。耳廓创面简单清创,立即涂“美宝”湿润烧伤膏(MEBO)。同时行早期耕耘划痕治疗,因为耳廓药物容易被擦掉,需不定期涂药,但必须每间隔 4~6 h 彻底清除创面渗出物,重新上药。在第 3~5 d 出现耳廓创面渗出、肿胀严重、渗出物明显增多、创面颜色灰暗,立即采用微型紫外线治疗机床边照射治疗。波长 265 nm,亚红斑量,每日或隔日 1 次,每次照射时间约 16~25 s,距离创面约 5~10 cm,5~10 次为 1 个疗程。照射前必须将药膏及液化物彻底清除干净,照射后立即上药。其中 2 例 2 只耳廓并发耳软骨炎,出现耳廓红肿并搏动感或破溃,加用毫米

波治疗仪照射治疗。每日 1 次,每次 30 min,5~10 次为 1 疗程。1 只耳廓病情得到控制,1 只耳廓及时切开引流,以 MEBO 纱布充填引流,每日更换 2~3 次;同时毫米波治疗仪辅助治疗,畸形愈合。

2. MT 组:28 例 56 只耳廓全部采用 MT 治疗,但并不配合应用紫外线和微波。

结 果

一、疗效判定

痊愈:耳廓全部愈合,耳廓外观无异常变化,无疤痕增生、挛缩;轻度畸形:耳廓基本愈合,耳轮轻度疤痕增生挛缩,耳廓外观仍大于全耳廓的 2/3;中度畸形:耳廓畸形愈合,明显疤痕增生挛缩,耳廓外观大于全耳廓的 1/3;重度畸形:疤痕增生挛缩严重,耳廓外观大小不及全耳廓的 1/3,形似“小耳”,或者完全缺如。文中的明显畸形指的是中度以上耳廓畸形。

二、2 组愈合情况(表 4)

从表 4 中可见,与 MT 组比较,UMMT 组 62 只耳廓愈合良好,总治愈率 96.9%,明显高于 MT 组(85.7%), $P<0.05$;其中 UMMT 组只有 2 只耳廓发生耳软骨炎,发生率 3.1%,明显低于对照组的 14.3%($P<0.05$);1 只耳廓出现明显畸形(1.6%),低于对照组(5 只,8.9%), $P<0.05$ 。

表 4 2 组愈合情况比较

组别	n	痊 愈		轻度畸形		中度畸形		重度畸形		耳软骨炎	
		n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
UMMT 组	64	62	96.9	1	1.6	0	0	1	1.6	2	3.1
MT 组	56	48	85.7*	3	5.4	2	3.6	3	5.4	8	14.3*

注: * 与 UMMT 组比较, $P<0.05$;MT 组明显畸形率 8.9% (5 例),与 UMMT 组(1 例,1.6%)比较, $P<0.05$

讨 论

耳廓为暴露部位,且突出于颜面部,深度烧伤发生率高,且耳廓具有特殊解剖特征,耳软骨无血管供应,深度烧伤后如治疗不当极易导致创面加深而发生耳软骨化脓性炎症,进一步恶化发展造成耳廓畸形甚至耳廓残缺或缺如;同时大面积烧伤治疗和护理过程中容易忽视耳廓的创面处理。陈延生等^[1]报道耳廓深度烧伤并发化脓性耳软骨炎的发病率达 22.32%;而在本研究中,UMMT 组发病率为 3.1%,MT 组是 14.3%,这进一步验证了 MT 治疗耳廓深度烧伤具有明显先进性和可操作性。MEBO 既能促进创面愈合,又具有较强抗感染及抗炎症反应能力,它主要以无损伤性的液化方式,在残存组织再生反应之时,排除坏死层皮肤,为皮肤残存组织及皮下组织中的上皮细胞等

创造一个适宜的生理环境,实现其组织再生,达到生理或病理愈合,封闭创面^[2]。而其抗感染能力主要通过使创面细菌发生变异^[3]、创面隔离和“自动引流”作用^[4]而达到的。在临床上,我们配合应用早期耕耘治疗,加速痂皮和坏死组织的脱落与液化排泄,增强药物渗入而发挥其调节成纤维细胞形成、分裂及增殖为胚胎干细胞的作用,最终实现上皮愈合^[5]。

同时,适当剂量紫外线既具有直接杀菌作用,又可在照射皮肤后发生化学反应,生成皮肤红斑,使局部血管扩张、充血、血流加快,组织血流灌注增加,细胞代谢增强,刺激细胞 DNA、RNA 合成,促进有丝分裂及生长繁殖;并且还能促进多种细胞因子生成,刺激成纤维细胞、内皮细胞有丝分裂,促进胶原合成和分泌,而起到抗炎、促肉芽生成而达到加速伤口愈合作用^[6]。

本组临床应用中发现,运用紫外线、毫米波的抗炎

症、促愈合作用治疗耳廓深度烧伤,效果显著,值得推广和进一步研究。

参 考 文 献

- 1 陈延生,王锦文.耳廓烧伤并发化脓性耳软骨炎的治疗.中华医学会第六届全国烧伤外科学会议论文汇编,2001,5:279.
- 2 徐荣祥.烧伤医疗技术蓝皮书.北京:中国医药科技出版社,2000.41-43.
- 3 曲云英,邱世翠,王运平,等.MEBO 抗感染作用实验研究.中国烧伤

创疡杂志,2000,12:44-46.

- 4 杜怀恩.MEBO 抗感染机理的动力学研究.中国烧伤创疡杂志,1996,8:8-10.
- 5 徐荣祥.大面积深度烧伤原位干细胞培植技术及系统治疗.中国烧伤创疡杂志,2001,13:20-29.
- 6 索伟,王兴林.紫外线照射在皮肤损伤修复中的作用.中华理疗杂志,2001,24:115-117.

(收稿日期:2001-12-04)

(本文编辑:熊芝兰)

· 短篇报道 ·

脑性瘫痪手的功能重建与康复

王廷华 李玉晶 曹春明 邱晓阳

脑性瘫痪手多有掌指、指间关节屈曲畸形,对其治疗,以往普遍采用前臂屈肌止点剥离^[1]、屈指浅肌腱切断、屈指深肌腱延长^[2]、颈段选择性脊髓后根切断术^[3]及康复治疗。我科自1994年1月~2000年3月采用屈指浅肌腱(远端)、屈指深肌腱(近端)切断,交叉吻合并用康复训练的方法^[4],并根据前臂手部伴随的其它畸形而采用相应术式以及康复疗法治疗脑性瘫痪手22例,效果良好。现报道如下。

22例患者中,男14例,女8例;年龄9~21岁,平均14岁;畸形:屈指屈腕、拇指内收握于拳内16例,屈指屈腕6例;伴有前臂旋前畸形18例,双下肢痉挛性麻痹8例,单侧下肢痉挛性麻痹14例;均为脑瘫痉挛型;智力均正常或接近正常。手术方法:前臂掌侧中央由远侧腕纹始向近侧做纵“S”形切口,长约12~14cm,逐层显露屈指浅、屈指深肌腱,将屈指浅肌腱尽量在远侧切断,屈指深肌腱尽量在近侧切断,在腕伸直位下,将屈指浅肌腱的近端与屈指深肌腱的远端做侧侧缝合。若伴有其它畸形,可采用相应术式,逐层关闭各切口。置前臂于中立位,腕背伸20°、掌指关节屈曲20°位石膏固定。康复疗法:①术前2周开始训练腕关节背伸、掌指、指间关节屈伸、拇指内收、外展、对掌等。②术后3周开始,拆除石膏进行综合康复治疗。分3个阶段进行,每一阶段为半个月。在康复治疗师的指导下进行。第一阶段主动练习腕关节背伸、掌屈曲,前臂旋前、旋后,掌指、指间关节屈伸,拇指外展、内收,拇指与其它四指对指,拇指屈伸。第二阶段为术后已5周,此时肌腱已牢固愈合,行被动运动及肌力训练,可以健侧手或他人辅助训练。逐渐增大关节的活动范围及肌力。第三阶段主要进行手灵活性训练。有条件者进行作业治疗。在各阶段均使用超声波、电刺激等辅助疗法。疗效评定标准:因本病畸形程度差异很大,功能障碍程度不同,同时并用的手术不同,难以用同一标准评定疗效。我们综合患者的畸形、肌力、功能改善情况及患者的满意程度分为优、良、差三级。优:畸形矫正,肌力平衡,功能部分改善,患者基本满意;良:畸形大部分矫正,肌力略有不平衡,功能部分改善,患者基本满意;差:畸形无明显矫正,肌力明显不平衡,功能略有改善或无明显改善,患者不满意。疗效:本组随访19例,随访时间为8个月~4.5年,平均2.5年,优4例,良13例,差2例,优良率89%。

讨论 脑性瘫痪手常是多关节的复杂畸形。治疗效果与畸形程度、手术方案的设计、康复疗法等密切相关。因此,在治疗前,必须详尽地了解病人的畸形程度、性质、前臂与手诸关节的主动与被动活动范围、肌力状况、智商等,制定出康复训练-手术-康复疗法的系统治疗方案。至于手术适应证及手术方式的选择,我们认为具备以下几点方可进行手术治疗:①单纯痉挛性麻痹,主被动伸腕,掌指指间关节明显屈曲畸形者。②主动或被动伸腕,拇指或其它四指有主动抓握动作。③年龄在7岁以上,智商在70%以上。关于手术方式选择,我们认为,单纯腕、掌指、指间关节屈曲畸形程度重者,可采用本术式,同时行掌长肌切断,尺桡侧腕肌止点切断。移植至背侧代尺桡伸腕肌,畸形程度轻者,以行前臂屈肌止点剥离为宜。若伴有前臂旋前畸形,可行旋前圆肌和旋前方肌切断,并将尺侧腕屈肌通过前臂背侧移植至桡侧腕长伸肌腱远侧,增加旋后动力。若伴有拇指屈曲内收畸形,可行拇收肌止点剥离拇长屈肌延长,掌长肌移位代拇长伸肌。

本病治疗要点:本病治疗要坚持康复训练-手术-康复训练原则,单纯依靠哪一种方法都不能获得显效。手术为康复疗法解除障碍或建立肌力平衡。康复医生应教会患者或家属训练方法,讲清道理,重点训练关节活动范围、肌力及灵活性。手术治疗要严格选择手术适应证,非痉挛型疗效不佳;年龄低于7岁,智商低于70%,不能配合训练,疗效不佳。肌腱吻合时,张力要适度,止血要彻底,肌腱转位时行径要直接,避免锐角。需要康复科、矫形外科等多学科综合治疗。但目前多数患者还难以做到长期住院康复治疗,故医生应有高度的责任感,认真嘱咐患者及家属,长期坚持功能训练,可望获得一定效果。

参 考 文 献

- 1 陈鸿辉.前臂屈肌止点剥离术治疗脑性瘫痪手.中华骨科杂志,1997,17:773-774.
- 2 侯希敏,郭新生,于晓江,等.脑性瘫痪手部畸形的矫治与功能重建.中国矫形外科杂志,1994,1:193.
- 3 洪毅,徐林,崔寿昌,等.手与上肢的外科治疗.中华骨科杂志,1997,17:205.
- 4 山口 智.痙性麻痹手の手術適 とその機能再建わ・よびりハゼリテーション日手會誌,1989,5:1062-1069.

(收稿日期:2001-11-22)

(本文编辑:熊芝兰)

作者单位:110021 辽宁省肢体伤残矫形医院骨科(王廷华、李玉晶、曹春明);沈阳医学院附属中心医院神经内科(邱晓阳)