

布比卡因球结膜下注射治疗重症电光性眼炎

陈向东¹, 唐罗生², 卜继普¹

(1. 浏阳市眼科医院 眼科, 湖南 浏阳 410300; 2. 中南大学湘雅二医院 眼科, 湖南 长沙 410011)

摘要:目的 观察布比卡因注射治疗电光性眼炎的临床疗效。方法 对128例(256眼)重症电光性眼炎行球结膜下注射布比卡因治疗,并观察其疗效。结果 42.97%的患者24 h内症状消失,57.03%的患者72 h内症状消失,未出现并发症。结论 布比卡因为治疗电光性眼炎的有效办法。

关键词: 布比卡因; 治疗; 电光性眼炎

中图分类号: R779.11; R122.4

文献标识码: A

文章编号: 1004-6461(2008)10-0791-02

电光性眼炎是职业眼病,多发生于电焊操作等产生紫外线辐射的场所,我市为全国闻名的花炮生产基地,随着花炮工艺生产队伍的不断壮大,加之一些工人的防护意识薄弱,防护设施不全,电光性眼炎发病率增高。我院地处浏阳市为全市唯一的眼科医院,接诊电光性眼炎较多,现总结2003年9月~2006年12月严重电光性眼炎病例报告如下:

1 资料和方法

1.1 一般资料

本组128例中,男115例,女13例,年龄最小者16岁,最大者59岁,平均年龄31.5岁。所有病例均为双眼发病。就诊最短时间30 min,最长24 h,绝大多数在6~8 h之间。

1.2 临床表现

眼部损伤的程度和潜伏期与接触紫外线的总量有密切关系。本病的特征是:起病急,多在夜间发病,多为双眼同时发病,眼部烧灼剧痛,眼睑痉挛,睑皮肤潮红,眼球混合性充血,角膜上皮点状浑浊,荧光素着色。严重病例可见睑皮肤出现水泡,角膜上皮出现大片剥脱,感觉减退^[1]。

1.3 诊断标准

(1)有紫外线接触史。(2)眼部异物感、灼热感,并伴剧痛、畏光、溢泪、眼睑痉挛。(3)角膜上皮脱落,荧光素染色呈阳性,裂隙灯显微镜下观察,呈细点状或有相互融合的片状染色。(4)并可见到上下睑及相邻

的颜面部皮肤潮红。(5)结膜充血伴有球结膜水肿。

1.4 方法

1%地卡因表面麻醉双眼,球结膜下注射0.75%布比卡因0.4 mL和0.1%盐酸肾上腺素0.1 mL。滴托百士滴眼液(妥布霉素),5 min后滴潇莱威滴眼液后包扎双眼。口服消炎痛25 mg;维生素C 0.2 g,维生素B₂ 10 mg,均为每日3次^[2]。

2 结果

本组128例全部治愈,未留有视力障碍。快者24 h内症状消失,共55例,占42.97%;慢者72 h之内症状完全消退,共73例,占57.03%,均无需再次行布比卡因球结膜下注射。

3 讨论

电光性眼炎是电焊弧光中288 nm波长的紫外线所致,波长280 nm以下的紫外线全为角膜所吸收^[3]。试验研究表明:290 nm的紫外线,仅2%可穿过角膜进入眼内,其余的98%一半为角膜上皮吸收,一半为角膜间质吸收^[4]。大量的紫外线作用于上皮细胞的水分子,使水分子解离,产生大量的自由基,自由基通过以下途径,攻击细胞而导致细胞死亡:(1)自由基攻击DNA碱基和DNA的双链结构,造成DNA不可复性损伤。(2)抑制抗氧化酶,引起脂质过氧化,使生物膜中饱和与不饱和脂肪酸比例失衡,改变细胞膜、线粒体膜、内质网膜、溶酶体膜、核膜的通透性,甚至使其发生崩解。(3)使角膜上皮的Na⁺-K⁺-ATP酶失活,导致细胞代谢障碍^[5]。脂质过氧化物(自由基、烷氧基、过氧基)可以使细胞膜的通透性增加,线粒体膨胀,溶酶体释放及酶失活,进而影响细胞的功能^[6]。紫外线

收稿日期:2007-01-02;修回日期:2007-03-12

作者简介:陈向东(1975-),男,湖南永州人。硕士生,主治医师。

E-mail:chenxiangdong9999@163.com

辐射后,引起的脂质过氧化反应产物还可导致细胞代谢障碍,抑制细胞的有丝分裂,使DNA解裂^[7]。紫外线可引起角膜上皮脱落。其实质是因紫外线被角膜结膜上皮吸收后产生光化学作用,使上皮细胞核肿胀、碎裂和细胞死亡、脱落,发生紫外线性角膜炎即电光性眼炎^[8]。三叉神经纤维在角膜的前弹力层下形成致密的神经丛,并穿过前弹力层,在上皮细胞层下互相吻合,形成神经丛^[9]。故电光性眼炎可引起刺痛,同时由于辐射后自由基产生到细胞溶解脱落,释放大量炎症因子需要一定的时间过程,故多在6~8h出现症状和体征。同时紫外线照射可以使局部皮肤产生红斑,故电焊弧光在引起角膜上皮损害的同时,常伴有颜面潮红和红斑。

多数基层医院常将地卡因加入氯霉素滴眼液中局部滴眼,虽可迅速缓解疼痛,但地卡因和氯霉素均有上皮毒性作用,频繁滴眼不利于角膜上皮的修复,延缓了角膜上皮愈合过程,甚至导致慢性睑缘炎和角结膜炎。球结膜下注射0.75%布比卡因0.1%肾上腺素止痛确切。布比卡因为酰胺类长效局部麻醉药,其麻醉时间比盐酸利多卡因长2~3倍,弥散度与盐酸利多卡因相仿,再加上肾上腺素兼有 α 受体和 β 受体激动作用, α 受体可引起粘膜血管收缩,有利于减轻球结膜充血水肿,同时可减少布比卡因的吸收,更加延长了布比卡因的麻醉时间,故其止痛效果确切持久。滴托百士滴眼液抗感染,托百士为不含防腐剂的滴眼液,减少了药物对角膜上皮的损伤,滴托百士为1%的羟甲基纤维素钠,其具有较强的润滑和黏附力,比一般的水性滴眼液能维持更长的作用时间,可增加药物与眼表角膜的接触面积和时间,使药物滞留在结膜囊内的总量和时间增加。而且电光性眼炎期,患眼的泪膜常有破坏,刺激症状重,而羟甲基纤维素能形成泪膜,加速角膜修复。

电光性眼炎,根据典型的临床症状和体征,以及紫外线接触史,诊断并不困难。治疗效果是好的。电光性眼炎多发生于从事焊接工作的人员,个人防护尤为

重要^[10]。同时眼科医师及有关部门应加强宣传教育工作,使其认真遵守操作规程,避免紫外线损伤电光性眼炎的发生。

Bupivacaine Hydrochloride injection on corneal healing in severe electric ophthalmitis. CHEN Xiangdong¹, TANG Luosheng², PU Jipu¹. 1. Liuyang City Eye Hospital, Liuyang 410300, China; 2. Department of Ophthalmology, the Second Xiangya Hospital, South Central University, Changsha 410011, China

Abstract; Objective To observe the effect of bupivacaine hydrochloride on corneal healing of electric ophthalmitis. **Methods** A total of 128 severe electric ophthalmitis cases were treated with Bupivacaine hydrochloride bulbar conjunctiva injection **Results** The symptom of 42.97% patients were eliminated in 24 hours, 57.3% patients were healed in 72 hours, There was no complication in any case. **Conclusion** Bupivacaine hydrochloride injection is valid on corneal healing of ophthalmitis.

Key words: bupivacaine; treat; electric ophthalmitis

参考文献:

- [1] 张效房,杨进献. 眼外伤学[M]. 郑州:河南医科大学出版社, 1997,615.
- [2] 刘金虎,林兰英. 电光性眼炎336例临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2001,23(6):674.
- [3] 李凤鸣,眼科全书[M]. 北京:人民卫生出版社,1996,3398.
- [4] 蔡用舒. 创伤眼科学[M]. 北京:人民军医出版社,1988,465-477.
- [5] 夏寿萱. 放射生物学[M]. 北京:军事医学科学出版社,1998,22-44.
- [6] 方允中. 自由基与酶[M]. 北京:科学出版社,1989,63-65,150-168.
- [7] 李航,董东生,邹留河. 紫外线对眼睛的影响[J]. 国外医学·眼科分册,1997,21(5):295-301.
- [8] 杜蜀华. 眼科疾病诊疗指南[M]. 北京:科学出版社,1996,6,346.
- [9] 刘英奇. 现代眼科学[M]. 北京:北京科学技术出版社,1996,34.
- [10] 卫洁. 电光性眼炎80例临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志, 2001,23(4):458.

· 致作者 ·

关于缩略语的书写要求

文中尽量少用缩略语。必须使用时于首次出现处先列出其全称,然后括号注出中文缩写语或英文全称及缩略语,后两者间用“,”分开(如该缩略语已公知,也可不注出其英文全称)。缩略语不得移行。

本刊编辑部