

# 人工泪液联合非甾体抗炎药物治疗学龄前儿童干眼的临床观察

邱 辉, 史铭宇, 李洪阳, 张劲松

作者单位: (110005) 中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属第四医院 中国医科大学眼科医院 辽宁省晶状体学重点实验室  
作者简介: 邱辉, 女, 医学硕士, 研究方向: 斜视、小儿眼科。  
通讯作者: 邱辉. wangqingyang\_1998@hotmail. com  
收稿日期: 2011-12-28 修回日期: 2012-01-12

## Clinical observation of artificial tears combined non-steroidal anti-inflammatory drugs in treating dry eye in preschool children

Hui Qiu, Ming-Yu Shi, Hong-Yang Li, Jin-Song Zhang

The Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Eye Hospital of China Medical University, the Key Laboratory for Lens Research of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China

**Correspondence to:** Hui Qiu. The Fourth Affiliated Hospital of China Medical University, Eye Hospital of China Medical University, the Key Laboratory for Lens Research of Liaoning Province, Shenyang 110005, Liaoning Province, China. wangqingyang\_1998@hotmail. com

Received: 2011-12-28 Accepted: 2012-01-12

### Abstract

• **AIM:** To discuss the clinical effect of artificial tears combined with non-steroidal anti-inflammatory eye drops in treating dry eye in preschool children.

• **METHODS:** Thirty-two preschool children (64 eyes) diagnosed with dry eye were treated with artificial tears and non-steroidal anti-inflammatory eye drops, the clinical symptoms, the grade of tear film interferometry image, the height of tear meniscus were observed on the pre-treatment and 1 month after treatment. Statistical analysis was conducted.

• **RESULTS:** After treated for 1 month, the clinical symptoms were relieved obviously, the grade of tear film interferometry image and the height of tear meniscus were improved. The difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** The subjective symptoms and results of laboratory examination in treating dry eye in preschool children were improved after treated with artificial tears and non-steroidal anti-inflammatory eye drops, this method has a significant curative effect, medication safety and no adverse reaction in children.

• **KEYWORDS:** artificial tears; non-steroidal anti-inflammatory drugs; preschool children; dry eye

Qiu H, Shi MY, Li HY, et al. Clinical observation of artificial tears combined non-steroidal anti-inflammatory drugs in treating dry

eye in preschool children. *Guji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (2): 359-360

### 摘要

**目的:** 探讨人工泪液联合非甾体抗炎药物治疗学龄前儿童干眼的临床疗效。

**方法:** 对确诊的儿童干眼患者 32 例 64 眼, 给予人工泪液联合非甾体抗炎药物点眼治疗, 在治疗前及治疗后 1mo 分别就临床症状、泪膜干涉图像等级及泪河高度做对比观察, 进行统计学分析。

**结果:** 治疗 1mo 后, 临床症状明显缓解, 泪膜干涉图像等级及泪河高度均值较治疗前明显改善, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

**结论:** 人工泪液联合非甾体抗炎药物可以明显改善儿童干眼患者的临床症状及干眼相关的实验室检查结果, 临床疗效显著, 用药安全, 无不良反应。

**关键词:** 人工泪液; 非甾体抗炎药; 学龄前儿童; 干眼

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2012. 02. 57

邱辉, 史铭宇, 李洪阳, 等. 人工泪液联合非甾体抗炎药物治疗学龄前儿童干眼的临床观察. 国际眼科杂志 2012; 12(2): 359-360

### 0 引言

随着社会的发展和人们生活习惯的改变, 电视、电脑、手机、空调等越来越多的进入到日常生活中, 干眼在人群中的发病率正逐步上升, 并有年轻化倾向。国内学者骆非等<sup>[1]</sup>, 李新宇<sup>[2]</sup>已通过研究证实儿童中干眼确实存在。其临床表现及实验室检查与成人相似, 但常常被漏诊或误诊为慢性结膜炎, 不能及时正确处理。现将我院采用人工泪液联合非甾体抗炎药物治疗儿童干眼的临床观察结果报告如下。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2011-01/10 在我院小儿眼科门诊确诊的儿童干眼患者并能规律用药, 完成随访者 32 例 64 眼, 年龄 4~6(平均 5) 岁, 男 17 例, 女 15 例。发病时间 1wk~1mo。所有患儿无全身疾病史, 无眼部长期间用药史, 无外眼及眼表疾病。

#### 1.2 方法

**1.2.1 诊断标准** (1) 主观症状: 频繁眨眼、揉眼、眼红、畏光、干涩、异物感、痒、分泌物增多、眼痛, 具备其中两项者。(2) 泪膜干涉成像法: 使用 DR-1 泪膜干涉成像仪(日本 kowa 公司)测定干眼患儿的泪膜干涉图像等级。图像分为 5 级<sup>[3]</sup>, 1 级泪膜图像呈灰色, 分布均匀; 2 级泪膜图像呈灰色, 分布不均匀; 3 级泪膜图像出现红、黄色光谱, 分布不均匀; 4 级泪膜图像出现紫、蓝色光谱; 5 级角膜表面暴露, 不产生干涉图像。1, 2 级为正常, 3~5 级为异常。采集方法: 患儿瞬目 2~3 次后, 观察瞬目后 1s 内显示屏

上的图像,与参照图像比较后确定所测得的图像等级。由同一检查者在固定检查室(安静无风,恒温恒湿条件)内完成。(3)泪河高度:裂隙灯下测量下睑缘泪河宽度 $\leq 0.35\text{mm}$ 为异常<sup>[4]</sup>。以上3项均为异常确诊为干眼患儿,选为本研究观察对象。

**1.2.2 治疗方法** 5g/L羧甲基纤维素钠滴眼液1滴,4次/d,点双眼;1g/L普拉洛芬滴眼液1滴,4次/d,点双眼,治疗1mo。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计软件进行统计学分析。采用配对 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 疗效判定标准** 与治疗前相比主观症状改善,泪膜干涉图像等级降低,泪河高度增加,3项指标同时存在或有一项存在者为治疗有效,与治疗前相比主观症状,泪膜干涉图像等级及泪河高度均无变化者为治疗无效。

**2.2 主观症状** 治愈18例36眼,占56%;好转13例26眼,占41%;未愈1例2眼,占3%;恶化0例。治疗有效者97%。

**2.3 治疗前后泪膜干涉图像等级及泪河高度比较** 治疗后泪膜干涉图像等级 $2.1 \pm 0.8$ 较治疗前 $3.2 \pm 0.7$ 降低,差异有统计学意义( $t = 5.7, P < 0.05$ )。治疗后泪河高度 $0.28 \pm 0.05\text{mm}$ 较治疗前 $0.12 \pm 0.07\text{mm}$ 明显提高,差异有统计学意义( $t = 8.6, P < 0.05$ )。

**2.4 疗效评价** 与治疗前相比较主观症状,泪膜干涉图像等级及泪河高度均无改善者1例2眼,占3%,根据本研究所采用的观察指标治疗的总有效率为97%。治疗过程中未发现恶化者。未发现药物不耐受者,未见药物的不良反应。

## 3 讨论

干眼在任何年龄都可发生<sup>[5]</sup>,国外流行病学报道成年人中干眼发病率在20%左右,在老年人中发病率要超过30%<sup>[4]</sup>,而我们在临床上常常见到一些儿童也存在干眼的临床症状,但对于儿童干眼报道较少,已有学者研究证实干眼在儿童中确实存在<sup>[1,2]</sup>。随着电视电脑的普及,网络游戏的盛行,视频投影教学的广泛应用,以及儿童在学龄前过早的进入课业学习状态,临床上我们发现低龄儿童干眼的患病人数在增加。我们对本研究32例患儿家长调查发现有27例患儿每天看电视,玩游戏的时间超过2h,而半数以上的患儿都已经进行上学前的各种补习,每天近距离用眼时间超过1h,这些原因都是导致干眼发生的外因及诱因。儿童在看电视、玩游戏、写字时,注意力过度集中,长时间注视,瞬目运动减少,泪液蒸发过多,影响泪液质和量导致干眼。临床上我们发现儿童干眼症状多以眨眼次数增加,揉眼挤眼最多,其次为眼红眼痒等,这与成年人有所不同。

2007年国际干眼病专题研讨会重新定义干眼病为泪液和眼球表面的多因素疾病,能引起患眼不适、视觉障碍和泪膜不稳定,损害眼球表面。该病伴有泪膜渗透性增加和眼表炎症<sup>[6]</sup>。该定义强调了炎症在干眼发病中的重要作用。本研究中多数儿童的主要发病原因为瞬目频率改变。瞬目活动可以促成泪液的排出和睑板腺的脂质释放,而且通过眨眼动作使泪液脂质均匀涂布在角膜表面。脂质层在泪膜稳定性和蒸发过程中起着重要作用,泪膜脂质层缺如或非融合性者,泪膜是不稳定的,泪液蒸发加快4倍<sup>[7]</sup>。而瞬目异常使得眼表的泪膜质和量发生改变,泪膜的持续异常可损伤眼表正常的修复或防御机制,导致眼表和泪腺处于一种慢性炎症状态。这种炎症是非感染性的

免疫相关的炎症<sup>[8]</sup>。近年来,已经有越来越多的学者认识到炎症在干眼发病中所起的作用,因此,在药物治疗干眼时往往在使用人工泪液的同时加用抗炎治疗,刘祖国等<sup>[9]</sup>在干眼的治疗规范中也明确了这一点。而且他还提出干眼治疗的总目标为保护患者的视功能,恢复眼表面的正常解剖结构及功能。抑制眼表面的炎性反应,最终达到恢复眼表面神经系统和泪膜的正常功能<sup>[10]</sup>。因此,在本组干眼患儿治疗中我们使用了人工泪液联合非甾体抗炎药物。由于儿童的特殊性及其发病原因,干眼的类型,我们在选用药物时尽量选用耐受性好,副作用小,安全性高的药物。5g/L羧甲基纤维素钠滴眼液所含的电解质含量及理化性质与天然泪液相似,黏附力强,在眼表均匀分布,停留时间长,而且不含防腐剂。1g/L普拉洛芬滴眼液是丙烯酸类非类固醇抗炎药物,具有抑制前列腺素合成和稳定细胞膜的作用。我们将二者联用治疗儿童干眼,经本研究证实可以明显改善患儿干眼的自觉症状,治疗后泪膜干涉图像等级较治疗前降低,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。泪河高度较治疗前明显提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。治疗效果显著。而且,在治疗过程中,没有出现眼部的副作用,耐受性好,患儿的依从性好,没有因为用药不适而停止治疗的。

由于本研究选取的干眼患者为学龄前儿童,年龄较小,配合程度较差,因此,我们检查没有选用Schimer试验,泪膜破裂时间等方法,而是采用了泪膜干涉成像法及泪河高度测量来作为判定指标。这两项检查简便、快速、无创、无痛苦,患儿都能接受。泪膜干涉成像法通过观察泪膜的稳定性,即可反映泪液的量又可观察泪膜的脂质层<sup>[11]</sup>,泪河是泪液的储存库,在每次眨眼后得以形成泪膜,我们是使用裂隙灯测量下睑缘泪河高度来判定泪液的量<sup>[12]</sup>。这两项检查可以直接反应泪膜的质和量异常,再结合临床症状可以确定干眼的诊断。

本研究中多数干眼患儿有明确的病因,因此,我们在药物治疗的同时指导家长改掉患儿的不良用眼习惯,养成良好的生活习惯,正确用眼。本研究所得结果证实人工泪液联合非甾体抗炎药物可以明显改善儿童干眼患者的临床症状及干眼相关的实验室检查结果,临床疗效显著,用药安全,无不良反应。

## 参考文献

- 1 骆非,邹留河. 儿童干眼的初步研究. 眼科 2006;5(6):411-413
- 2 李新宇. 儿童泪液分泌的几项指标与临床观察. 内蒙古医学杂志 2009;41(11):1301-1302
- 3 Yokoi N, Takenhisa Y, Kinoshita S. Correlation of tear lipid layer interference patterns with the diagnosis and severity of dry eye. *Am J Ophthalmol* 1996;122(6):818-824
- 4 孙倩娜,邓新国. 干眼的研究现状. 眼科研究 2009;27(9):819-822
- 5 Wilson SE. Inflammation a unifying theory for the origin of dry eye syndrom. *Manag Care* 2003;12(12):14-19
- 6 Lemp M, Baudouin C, Baum J, et al. The definition and classification of dry eye disease; report of the definition and classification subcommittee of the international dry eye workshop. *Ocul Surf* 2007;5(2):75-92
- 7 邓志宏,赵少贞,张未娟,等. 立宝舒卡波姆眼用凝胶治疗干眼的临床观察. 国际眼科杂志 2009;9(8):1540-1542
- 8 刘祖国,杨文照. 干眼症的发病机制. 眼科 2005;14(5):342-345
- 9 刘祖国,彭娟. 干眼的诊断与治疗规范. 眼科研究 2008;26(3):161-164
- 10 刘祖国. 干眼的治疗. 中华眼科杂志 2006;42(1):71-74
- 11 杨庆松,王宁利,孙旭光,等. DR-1泪膜干涉成像仪动态成像法诊断干眼症的临床研究. 眼科 2005;14(3):158-161
- 12 阎慧,赵少贞. 干眼症临床检查的新进展. 眼科新进展 2008;28(9):711-714