

中老年屈光异常性视疲劳戴镜矫正对干眼症疗效的影响

魏红, 王慧博

作者单位: (100050) 中国北京市宣武区中医医院眼科
作者简介: 魏红, 女, 主任, 主治医师, 研究方向: 青光眼、眼表疾病。
通讯作者: 王慧博, 女, 硕士, 住院医师, 研究方向: 眼科临床、科研。 wang_huibobo@sohu.com
收稿日期: 2010-02-04 修回日期: 2010-05-20

Influences of correction with spectacles in middle-aged and aged patient with ametropic asthenopia on xerophthalmia

Hong Wei, Hui-Bo Wang

Department of Ophthalmology, Xuanwu TCM Hospital of Beijing City, Beijing 100050, China

Correspondence to: Hui-Bo Wang. Department of Ophthalmology, Xuanwu TCM Hospital of Beijing City, Beijing 100050, China. wang_huibobo@sohu.com

Received: 2010-02-04 Accepted: 2010-05-20

Abstract

- AIM: To investigate the influences of correction with spectacles in middle-aged and aged patient with ametropic asthenopia on xerophthalmia.
- METHODS: Eighty-six xerophthalmia patients combined with ametropic asthenopia aged 40-58 years old were randomly divided into drug treated group and drug-spectacles treated group, clinical symptoms and physical signs before and after treatment were observed.
- RESULTS: Clinical symptoms and physical signs were improved after treatment in both groups, there were statistical differences between the two groups ($P < 0.05$), and the curative effect in drug-spectacles group was better than that in drug treated group.
- CONCLUSION: Drug-spectacles treatment has better effect on improving symptoms and physical signs.
- KEYWORDS: xerophthalmia; ametropia; asthenopia

Wei H, Wang HB. Influences of correction with spectacles in middle-aged and aged patient with ametropic asthenopia on xerophthalmia. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(6): 1179-1181

摘要

目的: 探讨中老年屈光异常性视疲劳戴镜矫正对干眼症治疗疗效的影响。

方法: 将 86 例 40 ~ 58 岁的干眼症合并屈光异常性视疲劳病例, 按 1:1 随机分为药物治疗组和药物 + 戴镜联合治疗组, 治疗 3mo。观察治疗前后的眼部症状、泪液分泌量、泪膜破裂时间、角膜荧光素染色等疗效性指标。

结果: 随访 3mo, 两组患者泪液分泌量、泪膜破裂时间和角膜荧光素染色都有显著性差异 ($P < 0.05$), 联合治疗组效果明显优于药物治疗组。

结论: 戴镜矫正配合药物联合治疗干眼可明显改善干眼症状, 增加泪液分泌量, 延长泪膜破裂时间, 改善角膜上皮情况, 较单纯药物治疗理想。

关键词: 干眼症; 屈光不正; 视疲劳

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.06.055

魏红, 王慧博. 中老年屈光异常性视疲劳戴镜矫正对干眼症疗效的影响. *国际眼科杂志* 2010;10(6): 1179-1181

0 引言

干眼症是指由于泪液质和量的异常或泪液流体动力学异常引起的泪膜不稳定和眼表的损害。近年其发病率逐年增高, 40 岁以上人群的发病率达 20% 以上。而 40 岁以上, 随着调节力的下降, 远视所致的视疲劳的表现越来越明显, 特别是未能戴镜矫正或存在矫正偏差的患者, 其视疲劳及随之出现的慢性结膜炎常常会引起或加重干眼症的症状。我们通过对相关性的分析, 以寻求更为有效的治疗方式。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2007-03/2009-05 我院眼科门诊干眼症患者 86 例 172 眼, 其中女 45 例 90 眼, 男 41 例 82 眼, 年龄 40 ~ 58 岁, 均有不同程度的远视或/和远视散光, 且戴镜不合适或未配戴眼镜者, 并有明显视疲劳症状。86 例患者均无全身性疾病、其它眼部疾病或未接受其它有关治疗。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 每位患者用药前后填写症状问卷评分表, 一般项目: 性别、年龄、职业、工作性质 (表 1)。

1.2.2 视力检查 标准对数视力表行双眼 5m 和 33cm 视力检查 (包括矫正视力)。

1.2.3 裂隙灯检查 泪河宽度, 泪膜表面碎屑增多, 眼睑改变 (睑缘充血、不规整、增厚、变钝、外翻, 腺口被黄色黏表 1 问卷调查表

	无	偶尔	经常	持续
眼干涩感	0	4	5	6
眼部疲倦 *	0	4	5	6
异物感	0	4	5	6
烧灼感	0	3	4	5
胀痛 *	0	3	4	5
流泪	0	4	5	6
畏光	0	4	5	6
暂时性视物模糊 *	0	3	4	5
眼红 *	0	4	5	6
反射性头痛或其他似 神经衰弱症状 *	0	3	4	5

注: 标“*”为视疲劳症状。

稠分泌物阻塞,腺管模糊不清。压迫腺体是否有脂样或牙膏样分泌物排出,或者排出过量的形态异常的脂质,如污秽黄色、泡沫样、颗粒状或牙膏状),结膜改变(充血、乳头增生、滤泡形成、瘢痕、结膜囊结膜松弛堆积形成皱褶),睑球粘连,角膜改变(上皮粗糙、角化、混浊、血管翳等)。

1.2.4 泪膜破裂时间 20g/L 荧光素钠 1 滴滴入结膜囊内,裂隙灯下观察。嘱患者眨眼数次,自最后 1 次瞬目后睁眼至角膜出现第 1 个黑斑的时间为 BUT。共测量 3 次,取其平均值。

1.2.5 泪液分泌试验 结膜囊内滴入 5g/L 盐酸丁卡因滴眼液 1 次,5min 后以滤纸条吸除结膜囊内残存的液体。将 5mm × 35mm 泪液检测试纸(天津晶明)一端反折 5mm,轻轻夹在下眼睑中外 1/3 处结膜囊内,另一端垂挂在下睑外侧,轻闭双眼,可随意瞬目。5min 时取出滤纸条,观察湿长。

1.2.6 角膜荧光素染色 20g/L 荧光素钠 1 滴滴入结膜囊内,裂隙灯钴蓝光下观察角膜上皮着色情况。荧光素染色阳性反映角膜上皮细胞缺损。角膜荧光素染色评分标准将角膜分为 4 个象限,规定无染色为 0 分,有染色分轻、中、重 3 级,1 分为染色少于 5 个点,3 分为出现块状染色或丝状物,2 分介于两者之间,分别为 0~3 分,整个角膜共为 0~12 分。

1.2.7 屈光检查 原瞳检影验光 + 主观插片试镜,用 TOPCON CL-100 电脑查片仪检查已配镜者镜片度数。

1.2.8 诊断依据

1.2.8.1 干眼症诊断标准 参考 2004 年全国干眼诊断与治疗进展研讨会所确定的诊断标准:(1) 主观症状:视疲劳、异物感、干涩感、烧灼感、畏光、疼痛流泪、视物模糊、眼红;(2) 泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT): < 10s 为异常;(3) 泪河高度测定: < 0.3mm 为异常;(4) 基础泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t): < 5mm/5min 为强阳性, < 10mm/5min 为阳性;(5) 角膜荧光素染色(corneal fluorescent staining): ≥ 2 分为阳性;(6) 虎红染色(RB): 虎红染色阳性反映干燥及坏死的结膜上皮细胞。评分方法:将眼表分为鼻侧睑裂部球结膜、颞侧睑裂部球结膜及角膜 3 个区域,无染色为 0 级,片状染色为 3 级,共 0~9 分。RB ≥ 2 分为阳性。BUT ≤ 5s 时,(1) + (2) 就可以确诊; BUT ≤ 10s 时,(1) + (2) + (3) + (4) 或者 (1) + (2) + (5) + (6) 才可以确诊。

1.2.8.2 视疲劳诊断标准 依据《临床疾病诊断依据治愈好转标准(第二版)》:(1) 暂时性视力减退或复视。(2) 眼部疲倦,灼热感,发痒,干涩不适及胀痛。(3) 眼部常有反射性充血,结膜轻度充血,泪多,睑缘红肿糜烂等。(4) 反射性头痛,或其他类似神经衰弱症状。即问卷评分中“眼部疲倦” ≥ 4 分,且“*”项总分 ≥ 10 分。

1.2.9 治疗方法 按随机原则将 86 例患者分为两组,药物治疗组和戴镜 + 药物联合治疗组各 43 例。药物治疗组使用玻璃酸钠滴眼液(参天制药),3 次/d 点眼。联合治疗组使用玻璃酸钠滴眼液(参天制药),3 次/d 点眼;并验光配镜后戴镜治疗。治疗后 3mo 随访患者,记录问卷评分、BUT, S I t, 角膜荧光素染色结果。

统计学分析:应用 SPSS 10.0 软件分析治疗 3mo 后,各检查结果的变化。BUT, S I t 分别用 *t* 检验进行分析,角膜荧光素染色结果采用秩和检验分析, *P* < 0.05 为有统计学意义。

表 2 泪液分泌试验结果 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

组别	眼数	治疗前	治疗后
药物治疗组	86	2.49 ± 1.10	2.60 ± 1.13
联合治疗组	86	2.63 ± 1.07	4.48 ± 1.01

表 3 荧光素染色结果 $\bar{x} \pm s$

组别	眼数	治疗前	治疗后
药物治疗组	86	1.97 ± 0.81	0.88 ± 0.97
联合治疗组	86	2.11 ± 0.89	0.76 ± 0.98

表 4 泪膜破裂时间结果 ($\bar{x} \pm s, \text{s}$)

组别	眼数	治疗前	治疗后
药物治疗组	86	4.55 ± 1.32	7.53 ± 1.33
联合治疗组	86	4.44 ± 1.28	9.57 ± 1.86

2 结果

2.1 问卷评分 经过 3mo 的治疗两组患者自述症状均有不同程度的改善,药物治疗组 35% 的患者评分降低 7 分,联合治疗组 76% 的患者评分降低 7 分。

2.2 泪液分泌试验 应用配对 *t* 检验分析,药物治疗组治疗前后泪液分泌量没有显著性差异,联合治疗组有显著性差异(*P* < 0.05, 表 2),联合治疗后泪液分泌量明显增加。对两组用药前和用药后泪液分泌量结果分别进行成组 *t* 检验,两组用药前泪液分泌量结果无显著性差异,两组用药后泪液分泌量结果有显著性差异(*P* < 0.05, 表 3),可见联合治疗增加泪液分泌量作用明显优于单纯药物治疗。

2.3 泪膜破裂时间 应用配对 *t* 检验分析,两组治疗前后均有显著性差异(*P* < 0.05), BUT 均明显延长。并对两组用药前和用药后 BUT 值分别进行成组 *t* 检验,两组用药前 BUT 值无显著性差异,用药后 BUT 值有显著性差异(*P* < 0.05, 表 4),可见联合治疗延长 BUT 作用明显优于单纯药物治疗。

2.4 荧光素染色 应用配对 *t* 检验分析,两组治疗前后均有显著性差异(*P* < 0.05),角膜荧光素染色均明显好转。对两组用药前和用药后角膜荧光素染色结果分别进行成组 *t* 检验,两组用药前角膜荧光素染色结果无显著性差异,两组用药后角膜荧光素染色结果有显著性差异(*P* < 0.05, 表 4),可见联合治疗改善角膜上皮情况作用明显优于单纯药物治疗。

3 讨论

干眼症是由于泪膜和眼表异常导致眼部不适症状的多种疾病的总和。其病因多种多样,病理生理过程也十分复杂,给此病的研究带来很大困难。泪膜和眼表(包括结膜和角膜)有着十分密切的关系,泪膜的异常会导致眼表的损害,从而引起一系列眼部不适症状;而眼表细胞又参与泪膜的形成,眼表的损害也成为干眼症的病因之一^[1]。泪膜由 3 层组成,其结构的精细平衡对维持泪膜的整体稳定性至关重要。脂质层是泪膜的最外层,厚约 0.1~0.2 μm,由睑板腺分泌。主要成分是蜡质和低级性胆固醇,其功能是延缓瞬目间的泪液蒸发和睑缘溢泪,并通过降低泪液表面的张力,使泪液在角膜均匀分布,促进泪液的稳定。脂质层如果缺如,泪膜将迅速蒸发变薄而破裂。水样层为泪膜的中层,厚约 0.7 μm,来源于副泪腺。主要由水、电解质、蛋白质及酶组成。最新研究表明泪液中的 K⁺ 水平对维持角膜上皮的完整性十分重要。黏蛋白层为泪膜

内层,主要是结膜杯状细胞的产物。黏蛋白能将疏水性角膜表面转化为亲水性,使泪液扩散在角膜表面形成光滑的光学平面,对保持角膜的湿润和维持泪膜的稳定,有重要的作用。表层上皮细胞壁上的脊样突起-微绒毛和微皱襞遭到破坏后(如滴用某些表面麻醉剂后),黏蛋白便不能被其吸附,导致泪膜不能形成或破裂。角膜不含杯状细胞,靠眼睑的眨动将黏蛋白均匀涂抹于角膜表面。如果没有眼睑的均匀涂抹作用,泪膜也会破裂,引起干斑^[2]。

正常情况下,BUT一般>10s,而每次瞬目的间隙约5s,所以正常人泪膜是完整的。随着每一次眨眼,泪膜被重建。在眨眼间歇期,有些泪液因蒸发而丢失,一定量的泪液流入穹隆部,随着泪膜变薄,脂层与黏蛋白层越发靠近,当泪膜薄到脂质接触到黏蛋白层这一临界点时就会产生干斑。泪液成份和代谢正常的人在干斑出现之前,会由下一次的眨眼形成一个新的泪膜;干眼症患者则在两次眨眼之间形成干斑^[3]。眼部的慢性炎症可导致结膜杯状细胞的数量下降,使泪液中黏蛋白的分泌量减少,泪膜的稳定性降低,促进干眼的发生。不同类型的睑缘炎或睑板腺炎症可导致睑板腺管阻塞,引起脂质分泌减少或分泌成分异常,造成泪膜表面脂质层变薄或缺乏、泪液蒸发过快,使患者出现干眼症状。有研究显示,泪液的脂质层缺乏,泪液的蒸发率将增加4倍^[4]。正常泪液是等张的,而泪液蒸发过快会导致其渗透压逐渐增高。动物实验已经证实当泪液流减少时,泪腺可直接分泌高张泪液,但还没有关于人的研究。泪液蒸发在干眼症中可以导致泪液的恶性循环:蒸发增加→泪液产生相对不足→高渗透压→炎症→眼表损害→泪膜分布改变→泪液蒸发增加^[5]。此外,结膜上皮细胞的炎症刺激NF- κ B和TNF- β 1表达增强,促进眼表细胞的凋亡^[6]。

视疲劳正是眼部慢性炎症的常见病因,大量临床研究显示,慢性睑缘炎、睑板腺炎症及结膜炎中均有较大比例为视疲劳所致。视疲劳中屈光异常性视疲劳占大多数。未矫正的屈光不正使外界物体在视网膜成像不清,造成辨认困难,而完成作业就需努力克服屈光不正,长时间进行这种超额的有意识的机体活动必然导致视器官的紧张,从而引发头痛、眼眶胀痛、眩晕、眼肌痉挛等一系列症状。同时,患者由于用眼过程中不断做出超额的努力,睫状肌收缩、瞳孔缩小,副交感神经处于持续的兴奋状态,引起腺体分泌增加、排泄不畅,造成腺口堵塞,腺口及腺管扩张变形,严重者腺体可出现囊样变性,形成慢性炎症。腺口及腺管的扩张也增加了病原微生物侵入的机会,病原微生物

可蓄积在腺口,引发睑缘感染,也可通过扩张的腺管进入腺体,造成逆行感染,引发睑板腺及结膜的炎症。视疲劳造成了眼部慢性炎症的发生和发展,而眼部慢性炎症引发和加重了干眼症。另外,在持续兴奋状态下,由于长时间的注视,睑裂增大,角膜暴露面积增加,瞬目减少,不利于泪液中脂类的分布,加速泪液的蒸发,这些均会影响泪液质量、在眼表的分布甚至泪液的分泌,产生和加重干眼症。

在屈光异常性视疲劳患者中,远视及老视患者更易出现症状,一方面由于调节与集合两组肌肉不能合理配合,另一方面由于远视眼看远看近都需要调节,导致了睫状肌的持续负担^[4]。随着年龄的增长,晶状体的弹性下降及睫状肌功能减退,致眼调节功能逐渐减退,使原被睫状肌的生理收缩所代偿而隐蔽的潜伏性远视变成显性远视。40岁以后隐性远视几乎全变成显性远视^[7]。患者又往往由于过去较好的远视力,忽视屈光因素,不戴镜矫正,或配戴老视镜成镜矫正,使矫正存在偏差。散光患者因为平行光线入眼后不能形成一个焦点,而是成为二焦线,所以经常需要由一个焦点换成另一焦点,以便得到一个较清晰的视力,但如此变化由于需要经常使用调节作用,也极易引起视疲劳^[8]。这样的患者单纯使用药物仅仅是对症治疗,而持续存在的病因仍在加重症状。只有配合戴镜矫正,解除病因,才能缓解视疲劳症状,减轻炎症,改善泪膜稳定性,使干眼症的治疗取得更满意的效果。

综上所述,重视屈光检查,戴镜矫正,以减少屈光异常性视疲劳及其导致的慢性炎症,可以使干眼症的发生发展得到有效的控制,也避免了误诊、失治误治,有重要的临床意义。

参考文献

- 1 张梅,陈家棋,刘祖国.干眼症的眼表改变及发病机制的研究进展.中国眼耳鼻喉科杂志2002;2(4):252-255
- 2 李凤鸣.眼科全书.北京:人民卫生出版社1996;269-274
- 3 陶鹭,陈松.干眼症的个体化治疗.临床眼科杂志2005;13(2):187-189
- 4 潘兰兰,贾卉.中老年干眼患者临床特征分析.国际眼科杂志2006;6(5):1203-1206
- 5 邹留河,张丽云.角结膜干燥症的研究现状.眼科2002;11(6):324-331
- 6 罗丽辉,刘祖国,林建贤,等.干眼患者结膜上皮细胞的凋亡与炎症.中国眼耳鼻喉科杂志2004;4(2):75-77
- 7 任淑萍.150例屈光异常性视疲劳临床分析.现代医药卫生2004;22(24):3751-3752
- 8 王小军.210例视疲劳原因分析.浙江预防医学2002;14(8):76