

手术源性干眼的病因分析与防治

万敏婕, 霍 鸣

作者单位: (443003) 中国湖北省宜昌市中心人民医院眼科
作者简介: 万敏婕, 女, 本科, 主治医师。
通讯作者: 万敏婕. lkwmj@tom.com
收稿日期: 2010-01-11 修回日期: 2010-02-23

Cause analysis and prevention of operation derived dry eye

Min-Jie Wan, Ming Huo

Department of Ophthalmology, Central People's Hospital in Yichang, Yichang 443003, Hubei Province, China

Correspondence to: Min-Jie Wan. Department of Ophthalmology, Central People's Hospital in Yichang, Yichang 443003, Hubei Province, China. lkwmj@tom.com

Received: 2010-01-11 Accepted: 2010-02-23

Abstract

• Dry eyes are common ocular surface disease, among them dry eye correlated with operation is very special. After many eye surgery, quality and quantity of tear are unusual or abnormal, which can cause dynamic tear film unstable and ocular surface is damaged, resulting in operation derived eye dry. Oculists should pay more attention to understanding their causes and characteristics, and take preventive measures. Surgery had to maintain the normal structure of the tear film and reduce mechanical injury to cornea and conjunctiva. In postoperative, we should pay attention to drugs' standardization and rationality, so that patients can get better surgical results and quality of life.

• KEYWORDS: dry eye; ocular surgery; tear film

Wan MJ, Huo M. Cause analysis and prevention of operation derived dry eye. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10(4): 727-729

摘要

干眼是常见的眼科疾病,手术源性干眼是其中的特殊类型。许多眼科手术术后由于泪液的质和量的异常或泪液的动力异常可引起泪膜不稳定及眼表的损害,导致手术源性干眼。临床医生应引起足够的重视,了解其病因和特点,做好防治工作。术中尽量维持泪膜的正常结构,减少对角膜机械性损伤以及术后用药规范化、合理性,使患者获得更好的手术效果和生活质量。

关键词: 干眼; 眼科手术; 泪膜

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.038

万敏婕, 霍鸣. 手术源性干眼的病因分析与防治. 国际眼科杂志 2010; 10(4): 727-729

0 引言

干眼是指由于泪液的质或量的异常引起的泪膜不稳定和眼表面损害从而导致眼不适症状的一类疾病。干眼患者主要为眼部异物感、干涩感、烧灼感、酸胀感、眼痒、畏光、视物模糊、视疲劳等症状。随着眼科手术不断的发展和完善,越来越多的手术方式,手术材料及相关的治疗性药物广泛的应用于临床。但近年一些研究发现,在接受眼部手术后部分患者出现眼干、异物感、眼部不适和视力波动等症状,可能与泪膜稳定性的变化有关,往往被我们所忽视或被误认为术后其它并发症,未引起足够的重视。稳定的泪膜是维持眼表健康的基础,任何原因引起的眼表泪膜的异常均将引起干眼。许多眼部手术术后由于泪液的质和量异常或泪液的动力异常可引起泪膜不稳定及眼表的损害,甚至导致手术源性干眼^[1,2]。

1 病因分析

术后造成干眼的原因多种多样,其一,与眼部手术有关。近年来国内外许多研究发现,部分眼科手术会影响手术眼泪膜的生理功能。白内障、青光眼、角膜移植术、角膜屈光手术、斜视矫正术^[3]、翼状胬肉切除术^[4]等均会引起眼表泪膜的改变,甚至导致干眼的发生。(1)角膜屈光手术:制作角膜瓣切断神经减弱对上皮的营养作用,主动瞬目减少;角膜表面的规则性下降,泪膜稳定性下降;负压吸附环损伤结膜杯状细胞粘蛋白分泌量减少;角膜表面的微绒毛、微皱褶受损,粘蛋白无法吸附。(2)角膜移植手术:植片结扎边缘高起影响泪膜分布,切断了角膜的神经支配,引起术后角膜知觉的减退,主动瞬目减少,局部炎症反应损伤上皮微绒毛和微皱褶,影响泪膜的稳定性。(3)眼睑手术:切断正常睑板搭桥修复缺损睑板,损伤睑板腺导管;睑缘切开位置错误,损伤睑板腺导管开口;上睑下垂过矫,造成睑闭合不全,泪液蒸发过强。(4)结膜手术:大范围结膜切除,造成杯状细胞缺乏,粘蛋白分泌减少,分离睑球粘连,损伤泪腺导管开口,结膜就不能保持湿润。(5)白内障手术:角膜切口,破坏角膜神经丛的完整性,导致瞬目异常;表面麻醉药损伤了上皮微绒毛,泪膜难以附着在角膜表面;手术中的超声能量会导致角膜内皮细胞功能受损甚至失代偿;手术后出现的角膜散光使角膜不能形成光滑的屈光面。(6)青光眼手术:巨大滤过泡影响泪膜分布,角膜表面不能覆盖泪膜;角膜缘切口可导致上半角膜的去神经支配,引起术后角膜知觉减退;抗代谢药物如丝裂霉素和 5-FU 等损害角膜上皮微绒毛、微皱褶。(7)眼后节手术:结膜创口高出角膜,局部泪液涂布障碍,术中刮除角膜上皮影响泪液附着。术中术后的药物应用,如滴液中的防腐剂和激素等对眼表上皮组织的损害以及泪膜脂质层和粘液层受到的损害均直接影响了泪膜的稳定性。(8)眼肌手术:直肌止端前移,致使结膜局限性隆起,泪液分布障碍,形成角膜干燥斑。泪液动力学包括以下 4 个方面:(1)泪液的生成。泪膜的成分由睑板腺分泌的脂质、泪腺及副泪腺分泌的水样液和眼表上皮细胞分泌的粘蛋白所构成。泪液生成的各种成分不足将导致泪液缺乏

性干眼,而生成泪液的质的异常也导致泪膜不稳定而引起干眼。(2)泪液的分布。泪液通过瞬目运动使之扩散至整个眼表面,瞬目动作依赖于瞬目反射弧的完整,包括正常的角膜知觉、眼睑解剖结构和第V、VII脑神经的支配。(3)泪液的蒸发。部分泪液从眼表面蒸发,脂质层在调节正常的蒸发过程中有重要的作用,脂质层的异常能引起干眼。(4)泪液的清除。泪液最终经过泪小点吸收,由泪道系统排出鼻腔。如泪液排出延缓,也可引起干眼。所以说,任何一个环节发生异常均可导致患者眼部不适,引起干眼。手术过程中眼表上皮的机械性损伤,长时间的灯光照射,角膜手术后炎症反应,组织水肿及创口愈合过程均直接影响泪膜的稳定性。手术后角膜感觉减退,角结膜上皮组织脱失、缺损而导致眼表组织结构完整性遭到破坏引起。同时泪液中粘液、蛋白质、脂质和电荷的改变,导致泪膜稳定性明显下降,究其原因,炎症反应、细胞凋亡、神经调节异常、和性激素失调亦可引起干眼^[5]。其二,术中术后使用具有角结膜毒性作用的药物可导致或加重干眼的症状和体征。临床上比较常见有:(1)术中应用过多的表面麻醉药物,术后应用含防腐剂滴眼液对眼表上皮产生毒性,使细胞的渗透性发生改变,从而影响泪膜功能,造成角膜上皮点状剥脱和BUT缩短。(2)术中术后为防止瘢痕形成使用抗代谢药物如丝裂霉素、5-FU等,抗代谢药物的细胞毒性作用可使角结膜上皮细胞坏死脱落,眼球表面粗糙不平,导致泪膜稳定性下降;药物毒性也可使结膜杯状细胞和副泪腺遭受破坏,引起泪液分泌减少和粘液成分变化,从而影响泪膜功能。(3)术后应用糖皮质激素滴眼液,会促进脂肪和蛋白质的分解,抑制其代谢合成的作用对脂质层和粘液层产生影响,会对泪膜稳定性产生一定破坏,导致BUT缩短,泪液分泌量下降。(4)其他一些治疗性药物:抗青光眼药物如肾上腺素及左旋异构体、 β 受体阻滞剂;抗病毒眼液如碘苷阿糖腺苷、环胞苷等;抗真菌药物如二性霉素B、益康唑、克霉唑等;非甾体消炎药对泪膜的影响亦不可忽视。其三,术后组织水肿、炎症、缝线残留、瘢痕形成等也是造成手术源性干眼的相关因素^[6,7]。

2 体征及检查

裂隙灯观察睑缘、结膜是否充血;初步估计泪河宽度有无变窄;结膜囊是否可见白色粘丝状分泌物;泪膜中分泌物及角膜的改变。Shirmer I 试验:受检者被光而坐,取5mm×35mm的滤纸(Whatman 41号滤纸),一端反折5mm,轻轻置于被检者下睑结膜囊中外1/3交界处,另一端自然下垂,嘱患者向下看或轻轻地闭眼,5min后取下滤纸,测量湿长。一般认为<10mm/5min为泪液分泌减少。泪膜破裂时间(BUT):在被检者结膜囊内滴一滴10g/L荧光素钠,嘱眨眼,从最后一次瞬目和睁眼至角膜出现第一个黑斑的时间为BUT,共测3次,取其平均值一般认为<10s为泪膜不稳定。角膜荧光素染色(FL):在被检者结膜囊内滴一滴10g/L荧光素钠,裂隙灯钴蓝色光下观察角膜上皮着色情况。荧光素着色阴性为0分,散在点状荧光素着色为1分,略密集荧光素着色为2分,密集点状或片状荧光素着色为3分。将角膜分成4个均等象限,按象限计分,共0~12分,>1分为异常。虎红染色(Fb):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,每一区域的染色程度分为0~3级,共0~9分,>3分为阳性。采用以上几种方法联合来检测患者术前、术后泪膜功能的变化,可指示术者个性化的选择手术方式、术中选材及术后用药。

3 治疗

若引起干眼的有害因素在早期及时消除,可有效缓解干眼并阻止其向炎症反应阶段进展。人工泪液是治疗干眼症十分常用的基本方法,它能起到滋润眼表、润滑眼球、缓解眼部症状的作用。当前的人工泪液有几种不同的剂型,包括溶液、凝胶和软膏,其主要差别在于黏度、组成及是否含防腐剂。因作用成分可分为甲基纤维素类、聚乙烯吡咯烷酮、透明质酸、聚乙烯醇、聚丙烯酸、右旋糖酐、壳聚糖等。理想的人工泪液应具有以下几个特点:(1)具有与生理性泪液相似的离子浓度。(2)PH值范围6.5~7.533。(3)渗透压287~312mmol/L。(4)具有良好的表面张力和稳定性。(5)有支持或促进角膜上皮生长的成分。(6)低黏度,对视力影响小。(7)不含防腐剂。临床医生需针对不同手术,不同症状个性化选择。亲水性软性角膜接触镜、硅胶眼罩及湿房镜可以减少眼表的泪液蒸发,保存泪液对角膜暴露患者有较好的疗效。泪小点栓子植入和泪小点封闭可阻断泪液流入鼻泪管,使泪液在眼中停留时间长,对中重度干眼患者效果好。睑粘连术通过减小睑裂来减少泪液蒸发,减轻角结膜干燥症状。抗炎和免疫抑制治疗只适合中重度干眼患者,环孢素A可抑制泪腺细胞和结膜杯状细胞的凋亡,促进淋巴细胞的凋亡,减轻眼表炎症反应。糖皮质激素使眼部刺激症状明显缓解^[8]。促进泪液分泌的药物如必漱平、硝酸毛果芸香碱、新斯的明、溴苄环己胺、P2Y₂受体激动剂、磷酸二酯酶抑制剂等可增加腺体分泌改善眼部症状^[9]。自体血清是一种生理性泪液补充剂,含有表皮生长因子(EGF)、维生素A等生物活性物质,可改善眼部营养,加速组织恢复^[10]。性激素水平的降低可引起眼泪液分泌量和性质的改变,导致泪膜结构和功能的异常,因此雄激素和雌激素在临床上的应用已成为治疗干眼症的新方法。手术治疗包括腮腺导管移植和颌下腺移植,主要用于严重眼表疾病的患者。中医治疗包括中药内服、针灸疗法、中药熏蒸、局部湿敷等。

4 防治方法

术前应作干眼测试了解角膜情况,问诊和了解患者的综合情况,以便术前治疗及预防,选择合适的手术时机。术中尽量缩短手术时间,避免灯光对眼表的长时间刺激,尽量减轻对角膜组织的机械性损伤。行内眼手术时,注意麻醉药量的使用,合理使用黏弹剂保护角膜上皮和角膜内皮,如需使用抗代谢药物,处理后彻底冲洗干净,防止药液残留造成角膜上皮的损害。行外眼手术时,用棉片保护角膜,减少其暴露的时间。如为眼睑手术,尽量避免损伤正常眼睑的睑板腺;结膜手术时注意在颞上象限操作时勿伤及泪腺导管,缝合结膜切口应对合整齐,不要有过高的隆起,消除对泪液涂布的影响。总之,手术的细节需足够重视。术后适量应用人工泪液预防和治疗干眼。研究表明,泪然和潇莱威滴眼液不含防腐剂有良好的粘稠性和润滑作用,使用后能较长时间覆盖创面,有效缓解术后干眼症状,不同程度的修复眼表上皮,促进泪膜稳定性的恢复。术后常规使用的糖皮质激素和抗生素滴眼液,要尽量缩短用药时间和频率,同时减少使用电脑等屏幕性的工作,减少泪液蒸发。

综上所述,我们必须重视手术源性干眼,并在术前、术中、术后采取有效的措施,减少和避免干眼症的发生,使患者获得更好的手术效果和生活质量。

参考文献

1 孔玲,高秀华,蒋衍英,等.不同切口方式白内障摘除对泪膜稳定性

的影响. 国际眼科杂志 2006;6(1):119-122
2 李筱荣, 许素红, 刘巨平. 超声乳化人工晶体植入术后泪膜和眼表结构的变化. 眼外伤职业眼病杂志 2006;28(7):494-495
3 Chang YH, Yoon JS, Chang JH, et al. Changes in corneal and conjunctival sensitivity, tear film stability, and tear secretion after strabismus surgery. *Jpediatr Ophthalmol Strabismus* 2006;43(2):95-99
4 Balogum MM, Ashaye AO, Ajayi BG, et al. Tear break-up time in eyes with pterygia and pingueculae in Ibadan. *West Afr J Med* 2005;24(2):162-166
5 王宁利, 赵家良, 谢立信. 眼科学. 北京: 中国协和医科大学出版社 2007:644

6 李颖, 王从毅, 吴丽安, 等. 年龄相关性白内障术后泪膜稳定性变化早期临床研究. 国际眼科杂志 2005;5(4):667-680
7 徐建江, 孙兴怀, 陈宇红, 等. 白内障超声乳化手术对眼表的影响. 中国实用眼科杂志 2005;8:801-80
8 王秀萍. 干眼症的治疗研究概述. 中国城乡企业卫生 2008;6(3):50-51
9 苏萍, 李浩全. 干眼症的临床治疗述评. 中国医药指南 2008;6(5):77-78
10 曲忻, 郝继龙. 自体血清在眼表疾病治疗中的价值. 中国实用眼科杂志 2005;23(10):10-11

· 病例报告 ·

肝脓肿并发双眼转移性眼内炎 1 例

李金颖

作者单位: (157000) 中国黑龙江省牡丹江市, 牡丹江医学院附属红旗医院眼病中心

作者简介: 李金颖, 女, 副主任医师, 副教授, 硕士, 研究方向: 青光眼滤过术后抗增殖。

通讯作者: 李金颖. lijinying@sogou.com

收稿日期: 2010-01-27 修回日期: 2010-03-01

李金颖. 肝脓肿并发双眼转移性眼内炎 1 例. 国际眼科杂志 2010;10(4):729

1 病例报告

患者, 男, 69 岁, 因左眼视物不见 3wk 于 2007-08 以“左眼葡萄膜炎”入院。既往史: 糖尿病 10a。眼科检查: 视力右眼 0.5, 左眼光感不确, 眼压右眼 18mmHg, 左眼 9mmHg (1mmHg = 0.133kPa), 右眼结膜无充血, 角膜光泽, 瞳孔圆, 晶状体不均匀混浊, 眼底红光可见; 左眼结膜混合充血, 前房渗出呈液平, 虹膜纹理不清, 和晶状体前囊粘连, 晶状体黄白色混浊, 瞳孔对光反射无, 眼底不入; 眼彩超显示: 玻璃体团块样高密度影, 视网膜一端连于视盘, 一端连于球壁, 巩膜壁增厚并诊断左眼玻璃体混浊、视网膜脱离。血常规检查: 白细胞 $10.5 \times 10^9/L$, 多核细胞 0.71。临床诊断: 左眼急性视网膜坏死。给予全身及局部抗炎、抗病毒治疗, 局部联合散瞳和激素。治疗 1wk 后, 右

眼未波及, 左眼结膜充血减轻, 前房渗出减少, 双眼视力同前, 但患者纳差, 请内科会诊“肝脏占位病变(肝癌待排)并腹部积液”, 转入外科治疗, 给予支持疗法, 3wk 后肝 CT 提示: 肝脓肿。遂行肝脓肿切开引流术。但此时患者因“双眼视物不见”二次以“双眼转移性眼内炎”入住眼科。眼科检查: 视力右眼光感不确, 左眼无光感, 眼压右眼 10mmHg, 左眼 4mmHg, 右眼结膜混合充血, 前房渗出, 虹膜纹理不清, 和晶状体前囊粘连, 晶状体黄白色混浊, 瞳孔对光反射无, 眼底不入; 左眼同前; 眼彩超: 双眼玻璃体混浊、视网膜脱离。患者自觉呼吸困难, 肺部检查: 双肺闻及湿啰音; 血常规检查: 白细胞 $13.5 \times 10^9/L$, 多核细胞 0.78。血糖: 13mmol/L。全身状态差, 不能耐受玻璃体切除术, 转入内科保守治疗, 4mo 后患者双眼无光感, 眼球萎缩。

2 讨论

转移性眼内炎又称内源性眼内炎, 是体表或体内的感染灶的致病菌经血液循环到眼内, 可导致玻璃体混浊机化、视网膜脱离、眼球萎缩, 最终视力丧失, 预后差, 是眼科的重症、急症。由于病因复杂多样, 原发病灶的早期诊断往往很难, 不同病例的表现不尽相同, 且本病例误诊为肝癌, 以致延误了对导致眼内炎原发病的早期诊断, 错过了玻璃体手术的最佳时机。近年来, 玻璃体切除联合眼内注射治疗眼内炎已广泛用于临床, 刘毅等^[1]报道用此方法治疗 12 例眼内炎患者, 6 例维持手动以上视力, 可见眼内炎患者早期诊断并及时行玻璃体切除联合眼内注射有助于保存患者有用的视力。

参考文献

1 刘毅, 庞秀琴, 王绍莉, 等. 玻璃体切除联合药物治疗内源性眼内炎. 中国实用眼科杂志 2006;24(10):1081-1082