

· 继续教育 ·



扫码观看视频 1



扫码观看视频 2

关注干眼的系统治疗方法

晋秀明 章悦

浙江大学医学院附属第二医院眼科中心, 杭州 310009

通信作者: 晋秀明, Email: lzyjxm@zju.edu.cn

【摘要】 干眼是多因素综合作用引起的眼表疾病,其特征是泪膜稳态失衡,眼表微环境改变,进而导致眼表的不适症状,其发病机制包括泪膜不稳定、泪液高渗透压、眼表炎症与损伤以及角膜神经感觉异常。干眼严重影响患者的工作和生活质量。随着科技的进步,干眼的治疗方法不断更新,轻中度干眼和重度干眼的治疗方法也有所不同。干眼治疗方法的选择因患者病情和治疗机构的条件而异,系统性、规范化、综合性的治疗可明显改善治疗效果。本文系统性总结了传统的与新兴的干眼治疗方法,这些方法操作简单,临床上切实可行,可为不同类型的干眼临床治疗提供参考。

【关键词】 干眼; 系统治疗; 治疗结局; 药物治疗; 物理疗法; 睑板腺功能障碍

基金项目: 国家自然科学基金 (81270974、81870624); 浙江省重大科技攻关项目 (2017C03046)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.03.011

Focusing on systematic therapy of dry eye

Jin Xiuming, Zhang Yue

Eye Center, the Second Affiliated Hospital, College of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou 310009, China

Corresponding author: Jin Xiuming, Email: lzyjxm@zju.edu.cn

【Abstract】 Dry eye is an ocular surface disease caused by multiple factors, which is characterized by imbalance of tear film homeostasis, changes of ocular surface micro-environments and ocular uncomfortable symptoms. Tear film instability, tear hyperosmolarity, ocular surface inflammation and damage and corneal neurosensory abnormalities play etiological roles in the process of dry eye. Dry eye seriously affects work and life quality of the patients. With the progress of science and technology, the treatment of dry eye is becoming more diversified. The therapeutic methods are different for mild, moderate and serious dry eye. The choice of therapies actually depends on the individual state and condition of therapeutic institutions. A systemic, standardized and comprehensive therapy is associated with the improvement of treatment outcome. This article systematically summarizes the traditional and emerging treatments of dry eye, which are clinically feasible and can provide reference for choosing treatment methods.

【Key words】 Dry eye; Therapy, systemic; Treatment outcome; Drug therapy; Physical therapy; Meibomian gland dysfunction

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81270974, 81870624); Major Science and Technology Projects of Zhejiang Province (2017C03046)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.03.011

目前干眼紧随屈光不正之后成为常见的眼部疾病,全球的干眼发病率为 5.5% ~ 33.7%,中国的干眼发病率为 21% ~ 30%^[1]。随着环境污染的加重、电子设备的过度使用及生活节奏的加快,干眼患者数量不断增加,且呈低龄化趋势。为了给干眼患者的临床治疗提供多种选择方案,最大限度提升干眼患者生活质量,本文就干眼的系统性治疗进行概述。

1 病因治疗

患有干燥综合征、移植后抗宿主疾病等全身性基础疾病的患者需配合专科医师针对病因进行治疗,改变不良生活习惯和用眼习惯,避免长时间近距离用眼,改善工作及生活环境,听取专科医师指导意见及时停

用全身或局部应用的可能引起干眼症状的药物、眼部化妆品和角膜接触镜等均有助于去除病因,改善症状。

2 安慰与鼓励

干眼的治疗是一个长期的过程,安慰与鼓励可以增强患者信心,提高患者依从性,从而快速重建眼表稳态,提高患者生活质量。

3 抗炎治疗

炎症是一种机体防御反应,是干眼常见的病理表现,也是干眼常见的发病因素以及进展原因。眼表炎症是干眼发病不可忽视的机制之一,所以抗炎治疗也是干眼系统性治疗中不可或缺的一部分。抗炎药物是

治疗干眼的常用药物,目前其作用机制已逐渐明确^[2]。局部非甾体类抗炎药物适用于部分轻中度干眼的治疗,一项多中心、随机开放的临床对照试验研究证实,质量分数 0.1% 普拉洛芬滴眼液与质量分数 0.1% 玻璃酸钠滴眼液局部联合应用能有效改善干眼症状及体征,对有眼表炎症及角膜上皮细胞损伤的轻中度干眼患者作用更为明显^[3]。中重度干眼伴有眼表炎症患者应首选局部糖皮质激素治疗或免疫抑制剂,一项随机、双盲、安慰剂平行对照的优效试验证实,质量分数 0.05% 环孢素 A 滴眼液联合羟丙基甲基纤维素滴眼液点眼对于干眼有较好的疗效,并且具有良好的安全性^[4]。糖皮质激素应短时间、低浓度使用为宜,并注意避免药物引起的并发症。此外,抗炎药物也可以装载于角膜接触镜用于干眼的治疗。

4 针对泪液的治疗

4.1 泪液替代治疗

一项前瞻性、多中心、自身对照临床试验显示,质量分数 0.3% 玻璃酸钠滴眼液能改善轻中度干眼的症状和体征,且具有良好的舒适性,临床上可广泛用于轻中度干眼的治疗^[5]。使用单一类型的人工泪液可以使部分患者获得良好的临床效果,但其存在点眼次数多、可能冲刷正常泪液中必需的营养物质等问题,且考虑到混合型干眼、中重度干眼的发病率较高,故可以考虑联合使用不同类型人工泪液。如将补充水液层与补充脂质层的人工泪液联合应用不仅能协助医生判断干眼类型及减少患者用药次数,还能提高患者满意度和依从性。

4.2 泪液留存

4.2.1 泪小管/泪小点栓塞 泪小管/泪小点栓塞是目前治疗干眼的重要方法,尤其是中重度干眼。泪小管/泪小点栓塞可部分地阻塞泪液流出通道,可以使自然泪液在眼表面停留更长时间。其具体治疗过程是将可降解或不可降解材料制作的植入物放置于泪小点开口处或泪小管内,这一过程只需几分钟,但能够长期有效缓解干眼症状。目前此治疗方法的最佳适宜人群尚需进一步探讨。

4.2.2 湿房镜佩戴 湿房镜属非接触性物理治疗,分为加热型与非加热型。非加热型湿房镜可为眼表提供一个相对密闭环境,降低眼周气流速度,维持眼周一定湿度,蒸发减少眼表泪液,进而间接达到保存泪液的目的。赵慧等^[6]的研究表明,每天佩戴非加热型湿房镜 4 h 以上并连续佩戴 1 周能减轻患者的主观症状及临床体征,稳定泪膜。加热型湿房镜在非加热型湿房镜的基础上可升高温度使睑酯融化,促进睑酯分泌,进而

使泪膜脂质层增厚,稳定泪膜。

5 针对睑板腺的治疗

5.1 冷敷

眼局部冷敷适用于睑缘炎较重的患者,严重睑缘炎表现为局部组织充血,分泌物增多,睑缘红肿。常用的方法是用凉毛巾或包有冰块毛巾冷敷眼睑 5~10 min,待睑缘炎症消退后可改为热敷。冷敷能降低局部组织的新陈代谢速度,减少炎症渗出,降低受损组织感觉神经不适冲动的传入。同时,冷敷可促使血管快速收缩、组织局部血流量减少,从而达到减少渗血、瘀血及血肿形成的目的。冷敷时应注意观察眼局部情况,仔细询问患者的感受,避免冻伤,一般冷敷温度在 10℃ 左右。

5.2 热敷联合眼睑按摩法

轻度睑板腺功能障碍(meibomian gland dysfunction, MGD)患者可在医师的指导下自行热敷及眼睑按摩。热敷可以使眼睑局部血管扩张,血流加速,减轻炎症反应,同时还可以融化睑酯,使睑酯易于排出。眼睑按摩则有助于睑板腺分泌物的排出,减少 MGD 的发生概率。常用的热敷工具包括热毛巾、热水袋、红外线设备及化学发热眼贴等(图 1),一般每次持续 15 min 左右,温度维持在 40℃~43℃。热敷完成后进行眼睑按摩,包括双手按摩法和单手按摩法。

双手眼睑按摩法,即清洁双手,轻闭双眼,将食指置于外眦部,向外侧轻拉,使上眼睑皮肤稍有紧绷感,再用另一手食指沿睑板腺走行方向由上至下、由内至外轻轻按摩眼睑皮肤。拉紧下眼睑皮肤,沿睑板腺走行方向由下至上、由内至外进行按摩,对侧眼按摩方法相同(图 2)。

症状较重 MGD 者可采用单手按摩法,即完成热敷后清洁双手,轻闭双眼,将拇指和食指分别放在一侧眼内眦和外眦角处向中间用力,使睑板呈弓形,同时施

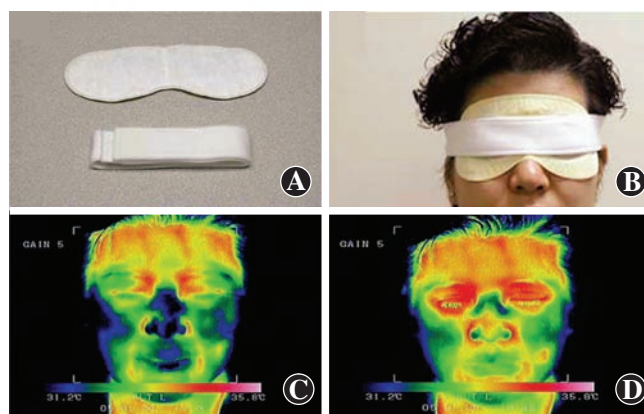


图 1 热敷眼贴热敷法 A:热敷眼贴 B:眼贴佩戴效果图 C:佩戴眼贴前面部温度检测 D:佩戴眼贴后面部温度检测

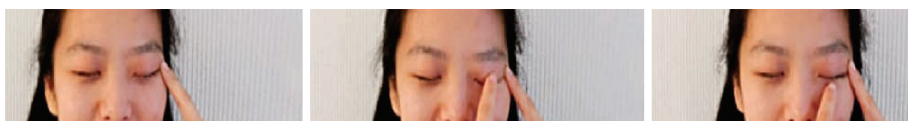


图2 双手眼睑按摩法 轻闭双眼,一手食指置于外眦部向外侧轻拉上下眼睑皮肤,另一手食指沿睑板腺走行方向由内至外、由上至下(上眼睑)或由下至上(下眼睑)轻轻按摩眼睑皮肤



图3 单手眼睑按摩法 轻闭双眼,拇指和食指分别从内眦和外眦角处向中间挤压睑板,同时上眼睑施加向下的力,下眼睑施加向上的力,用棉签清除挤出的分泌物,并用棉签蘸少许抗生素滴眼液擦洗上下睑缘

加一个向下的力,以同样的方法按摩下眼睑,挤压时施加向上的力,用棉签清除挤出的分泌物,并用棉签蘸少许抗生素滴眼液擦洗上下睑缘,对侧眼操作方法相同(图3)。

5.3 热敷联合睑缘清洁

睑缘清洁可有效清除睫毛根部和睑缘多余的油脂、分泌物、鳞屑、痂皮等,减少睑缘生物膜的堆积,维持泪膜质量稳定,有助于恢复眼表健康微环境。与传统复合碘溶液相比,新型眼睑清洁液不需要稀释及调和,很少引起皮肤变态反应,且对皮肤和结膜囊黏膜的刺激性弱。用棉签或专用清洁湿巾进行睑缘清洁(图4),建议患者早起与晚睡前各清洁睑缘1次。该方法适用于眼睑疾病活动期(MGD、睑缘炎、睑缘炎相关性角结膜病变和相关干眼)、角膜接触镜配戴者(戴镜前和取镜后)及日常眼睑卫生护理。



图4 睑缘清洁法 用手指向上(上睑)或向下(下睑)牵拉皮肤,暴露上下睑缘,用棉签及专用清洁湿巾擦拭睑缘

5.4 热敷联合睑板腺挤压

中重度干眼患者可考虑进行热敷联合睑板腺挤压

治疗。挤压睑板腺可使睑板腺内异常分泌物排出,解除睑板腺管堵塞情况,促进睑板腺脂质的正常分泌与排出,从而改善泪膜脂质层的缺乏状况,缓解局部干眼症状,改善睑板腺功能。医务人员可利用多种器械辅助按摩,如睑板镊、玻璃棒、棉签等以睑板镊为例,具体操作如下:治疗前嘱患者自行进行局部热水熏蒸或毛巾热敷,持续15~20 min,然后仰卧于诊疗床,清洁眼部皮肤及睑缘,用质量分数5%盐酸丙美卡

因滴眼液点眼行表面麻醉,点眼后3~5 min后用无菌睑板镊沿睑板腺生长方向在睑缘处进行挤压和按摩;按摩上睑时嘱患者双眼尽可能向下方注视,将睑板镊置于上睑内,轻轻提起,注意不要压迫眼球,避免误伤角膜,下睑及对侧眼操作方法相同;按摩结束后,用棉棒蘸少许抗生素滴眼液擦除上下睑缘并清除分泌物,可涂抹抗生素眼膏。一项随机对照临床研究显示,水蒸气眼睑加热和眼睑按摩联合聚乙二醇滴眼液点眼可有效改善MGD症状和泪膜质量,其疗效优于单用聚乙二醇滴眼液点眼的患者^[7]。

5.5 强脉冲光局部照射

强脉冲光(intense pulsed light, IPL)是由高输出功率氙灯发射的一种高强度、宽波长、连续性、非相干性的强复合光,波长为500~1200 nm,其局部照射后可对皮肤组织产生光热和光化学作用。IPL最初用于痤疮等皮肤科疾病的治疗,近年来的临床试验证实IPL亦可应用于MGD的治疗(图5,视频1)。IPL可改善睑板腺分泌能力和分泌物性状,延长泪膜破裂时间,减轻眼表炎症,进而提高泪膜稳定性和睑板腺功能。医师可根据患者的肤色选择适宜的能量参数并在正确的眼部防护下进行照射。一项日本前瞻性多中心临床研究显示,IPL联合睑板腺挤压可改善患者SPEED问卷评分、泪膜破裂时间、睑酯分级、睑缘异常评分和角膜荧光染色情况^[8]。Liu等^[9]的研究指出,经3次IPL(脉冲光能量为14~16 J/cm²)治疗后,试验眼泪液中白细胞介素(interleukin, IL)-17A、IL-6和前列腺素E2



图5 IPL治疗法

(prostaglandin E2, PGE2) 水平均较对照眼显著降低。此外, Yin 等^[10] 研究发现 IPL 治疗还能显著改善睑板腺微观结构指数, 包括腺泡最大直径、腺泡单位密度以及腺体周围炎性细胞的阳性率。

5.6 矢量热脉动系统

矢量热脉动系统(LipiFlow)是用眼睑加热器加热睑板腺的同时将眼杯与眼睑加热器之间产生的脉冲式压力间歇施加于眼睑上, 使热敷与睑板腺按摩同步进行(视频 2)。LipiFlow 治疗具有安全、快捷、无痛苦的优点, 且能缓解患者睑板腺堵塞情况, 改善眼部不适症状。Finis 等^[11] 研究报道单次 LipiFlow 治疗 6 个月后, MGD 患者的主观症状、泪膜脂质层厚度、可分泌腺体数、平行睑缘的结膜褶皱和球结膜充血情况均得到改善。Greiner^[12] 研究显示, MGD 患者在接受 1 次 LipiFlow 治疗后睑板腺分泌评分和 SPEED 问卷评分均明显改善, 且效果维持了 3 年。两项为期 3 个月的研究发现, 每日两次睑缘清洁治疗的有效性和安全性与单次 LipiFlow 治疗效果相似^[13-14]。由此推测, LipiFlow 治疗的长期疗效可能优于传统治疗方法。

5.7 睑板腺探通术

睑板腺探通术是将无菌不锈钢探针由睑板腺管口插入, 沿睑板腺管的走行方向进行探通, 可直接解除管口及睑板腺管内过厚脂质淤积和机械性堵塞, 例如沿管腔分布的导管周围纤维化组织(图 6)。通过平衡堵塞处两端的压力, 睑板腺探通术能显著缓解睑板腺管堵塞情况, 促进睑脂的排出。Incekalan 等^[15] 研究表明, 睑板腺探通术治疗 3 个月后 MGD 患者的泪膜破裂时间、结膜充血、眼睑边缘血管化和眼表疾病指数评分明显改善。Maskin 等^[16] 对阻塞性 MGD 患者进行 1 年的随访, 发现睑板腺探通术后患者睑板腺总腺体面积显著增加 6.38%, 个人平均腺体面积显著增加 6.23%。

6 针对瞬目异常和眼表暴露的治疗

6.1 角膜神经病变的治疗

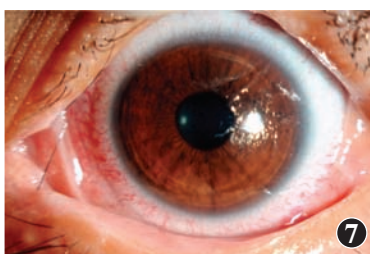
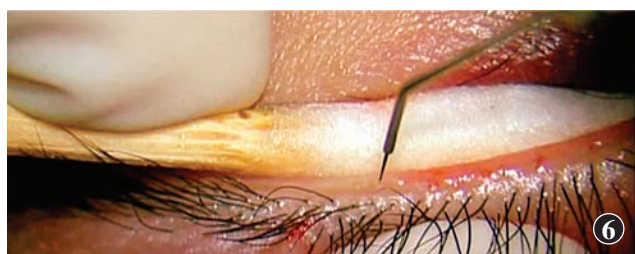


图 6 睑板腺探通术 用无菌不锈钢探针由睑板腺管口插入后顺睑板腺管的走行方向探通 图 7 绷带型角膜接触镜佩戴

角膜具有丰富的神经末梢, 其营养来源于角膜神经分泌的神经营养因子和泪膜。角膜神经功能、密度和形态改变与干眼密切相关。泪液分泌不足或蒸发过多使角膜缺少营养与保护, 导致角膜神经产生病理改变, 使角膜对刺激的敏感性下降, 从而进一步加重干眼。相关研究表明, 干眼患者的角膜上皮神经密度比正常人显著降低, 且与干眼严重程度相关。有研究指出, 干眼治疗的疗效与角膜上皮神经密度呈正相关^[17]。角膜神经病变的治疗目的主要包括营养神经与促神经生长等。Aggarwal 等^[18] 用自体血清点眼法治疗角膜神经病变, 结果显示角膜神经组织可通过再生逐渐恢复正常形态。

6.2 角膜接触镜佩戴

6.2.1 绷带型角膜接触镜

绷带型角膜接触镜(bandage contact lens, BCL)属于角膜接触镜的一种, 直接贴附于角膜表面, 起到保护、封闭角膜创口及机械性支持作用, 从而促进角膜创伤愈合、缓解疼痛和维持眼表湿润。BCL 近年来广泛用于干眼的治疗。硅水凝胶材质的角膜绷带镜吸水性强, 当水分达到饱和后能够锁住水分, 能很好地保持眼表湿度, 为干眼患者提供类似脂质的保护层, 但对于泪液缺乏型干眼患者需注意补充人工泪液, 同时须预防感染性角膜炎的发生(图 7)。迟新建等^[19] 将干眼患者分为泪液缺乏型和蒸发过强型, 所有患者均给予硅水凝胶材质的角膜绷带镜辅助治疗 3 周后发现, 蒸发过强型干眼患者干眼症状评分明显低于泪液缺乏型患者。除此之外, 角膜绷带镜还可用于 Sjögren 综合征相关干眼的治疗。Li 等^[20] 研究表明, 与采用自体血清治疗的患者比较, Sjögren 综合征相关干眼患者用角膜绷带镜治疗 6 周, 最佳矫正视力显著改善, 眼表疾病指数评分更低, 且停止治疗后疗效维持时间也更长。

6.2.2 巩膜接触镜佩戴

巩膜接触镜贴附于巩膜和结膜上, 不与角膜接触, 泪液填充于镜片与角膜之间的空隙。根据镜片直径将巩膜接触镜分为半巩膜接触镜(13.6~14.9 mm)、小巩膜接触镜(15.0~18.0 mm)和全巩膜接触镜(18.1~24.0 mm)。对于干眼的治疗, 巩膜接触镜具有良好的舒适性和有效性, 能改善症状和视敏度, 较少产生相关并发症^[21]。

7 针对眼部微环境的治疗

睑缘和干眼关系密切,研究发现,睑缘炎轻者引起眼部刺激症状,重者可累及睑板腺和角膜而引起视功能损害。研究发现蠕形螨感染可能是睑缘炎的重要病因之一,重视对蠕形螨性睑缘炎的诊断与治疗有助于提高睑缘炎以及睑板腺功能障碍的诊断和治疗水平^[22]。除螨治疗主要包括茶树精油眼贴和 IPL 治疗。茶树油制剂具有抗菌、抗炎、抗真菌和抗病毒特性,能有效除螨(图 8)。临床观察结果显示,使用茶树精油治疗 2 周后螨虫的检出率明显降低,患者睫毛部位碎屑样分泌物明显减少,且干眼的症状缓解。IPL 可作用于皮肤组织,利用光热和光化学作用减少眼睑皮肤上细菌和/或螨虫的数量,达到除螨效果。



图 8 茶树油眼贴除螨治疗

8 干眼的手术治疗

对上述保守治疗无效的难治性干眼可考虑手术治疗,如眼睑缝合术、睑内外翻矫正术、结膜瓣遮盖术、结膜松弛切除术和腺体移植术等。

9 展望

综上所述,干眼的治疗方法较多,临床医师可根据患者干眼类型、严重程度选择适宜的治疗方式,但系统性、规范化治疗非常重要。对于难治性干眼可考虑多种方法联合治疗。尽管干眼的发病率有持续升高的趋势,但新的治疗技术也在不断地创新,例如睑板腺再生技术等。相信随着对于干眼研究的不断深入,我们对干眼的认识也逐渐清晰,进而逐步推动干眼的治疗朝着精细化方向发展,以缓解干眼患者的临床症状,改善患者的生活质量。

参考文献

- [1] 刘祖国,王华. 关注干眼慢性疾病管理体系的建设[J]. 中华眼科杂志, 2018, 54(2): 81-83. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0412-4081. 2018. 02. 001.
Liu ZG, Wang H. Focusing on the management of chronic dry eye disease[J]. Chin J Ophthalmol, 2018, 54(2): 81-83. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0412-4081. 2018. 02. 001.
- [2] 刘祖国,刘靖,杨文照. 加强干眼抗炎治疗的临床研究[J]. 中华实验眼科杂志, 2013, 31(05): 417-420. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2013. 05. 001.
Liu ZG, Liu J, Yang WZ. Emphasizing clinical investigation on anti-inflammatory therapy of dry eye[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2013, 31(5): 417-420. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2013. 05. 001.
- [3] 陈景尧,谢立信,刘祖国,等. 普拉洛芬治疗轻中度干眼的多中心随机对照临床试验[J]. 中华实验眼科杂志, 2015, 33(9): 834-839. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2015. 09. 015.
- [4] 马可,吕仲平,廖晋英,等. 0.05% 环孢素 A 滴眼液治疗干眼的有效性和安全性临床评价[J]. 中华实验眼科杂志, 2015, 33(7): 655-659. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2015. 07. 018.
Ma K, Lyu ZP, Liao JY, et al. Efficacy and safety of 0.05% cyclosporine A ophthalmic emulsion in treatment of dry eye[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2015, 33(7): 655-659. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2015. 07. 018.
- [5] 黄彩虹,刘祖国,李炜,等. 质量分数 0.3% 玻璃酸钠滴眼液治疗轻中度干眼的多中心临床试验[J]. 中华实验眼科杂志, 2018, 36(12): 936-941. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2018. 12. 008.
Huang CH, Liu ZG, Li W, et al. Effects of 0.3% sodium hyaluronate ophthalmic solution in the treatment of mild-to-moderate dry eye patients: a multi-center clinical study[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2018, 36(12): 936-941. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2018. 12. 008.
- [6] 赵慧,刘祖国,肖辛野,等. 非加热型湿房镜治疗干眼的临床疗效[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2014, 16(9): 517-521. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-845X. 2014. 09. 002.
Zhao H, Liu ZG, Xiao XY, et al. The clinical effects of non-heating moisture chamber glasses in the treatment of dry eye[J]. Chin J Optom Ophthalmol Vis Sci, 2014, 16(9): 517-521. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1674-845X. 2014. 09. 002.
- [7] 赵兵,张晓琳,孙立群,等. 水蒸气加热仪和眼睑按摩联合点眼与仅点眼治疗睑板腺功能障碍的疗效比较[J]. 中华实验眼科杂志, 2016, 34(11): 1009-1013. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2016. 11. 011.
Zhao B, Zhang XL, Sun LQ, et al. Comparison of therapeutic effects between a new warm moist air device assisted with eyelid massage and eyedrops with only eyedrops for meibomian gland dysfunction[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2016, 34(11): 1009-1013. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2016. 11. 011.
- [8] Arita R, Mizoguchi T, Fukuoka S, et al. Multicenter study of intense pulsed light therapy for patients with refractory meibomian gland dysfunction[J]. Cornea, 2018, 37(12): 1. DOI: 10. 1097/ICO. 0000000000001687.
- [9] Liu R, Rong B, Tu P, et al. Analysis of cytokine levels in tears and clinical correlations after intense pulsed light treating meibomian gland dysfunction[J]. Am J Ophthalmol, 2017, 183: 81-90. DOI: 10. 1016/j. ajo. 2017. 08. 021.
- [10] Yin Y, Liu N, Gong L, et al. Changes in the meibomian gland after exposure to intense pulsed light in meibomian gland dysfunction (MGD) patients[J]. Curr Eye Res, 2018, 43(3): 308-313. DOI: 10. 1080/02713683. 2017. 1406525.
- [11] Finis D, König C, Hayajneh J, et al. Six-month effects of a thermodynamic treatment for MGD and implications of meibomian gland atrophy[J]. Cornea, 2014, 33(12): 1265-1270. DOI: 10. 1097/ICO. 0000000000000273.
- [12] Greiner JV. Long-term (3 year) effects of a single thermal pulsation system treatment on meibomian gland function and dry eye symptoms[J]. Eye Contact Lens, 2016, 42(2): 99-107. DOI: 10. 1097/ICL. 000000000000166.
- [13] Zhao Y, Veerappan A, Yeo S, et al. Clinical trial of thermal pulsation (LipiFlow) in meibomian gland dysfunction with pretreatment meibography[J]. Eye Contact Lens, 2016, 42(6): 339-346. DOI: 10. 1097/ICL. 0000000000000228.
- [14] Finis D, Hayajneh J, König C, et al. Evaluation of an automated thermodynamic treatment (LipiFlow(R)) system for meibomian gland dysfunction: a prospective, randomized, observer-masked trial[J]. Ocul Surf, 2014, 12(2): 146-154. DOI: 10. 1016/j. jtos. 2013. 12. 001.
- [15] Incekalan TK, Harbiyeli II, Yagmur M, et al. Effectiveness of intraductal meibomian gland probing for obstructive meibomian gland dysfunction[J]. Cornea, 2016, 35(6): 721-724. DOI: 10. 1097/ICO. 0000000000000820.
- [16] Maskin SL, Testa WR. Growth of meibomian gland tissue after intraductal meibomian gland probing in patients with obstructive meibomian gland dysfunction[J]. Br J Ophthalmol, 2018, 102(1): 59-68. DOI: 10. 1136/bjophthalmol-2016-310097.
- [17] Kheirkhah A, Dohlman T H, Amparo F, et al. Effects of corneal nerve density on the response to treatment in dry eye disease[J]. Ophthalmology, 2015, 122(4): 662-668. DOI: 10. 1016/j. ophtha. 2014. 11. 006.
- [18] Aggarwal S, Kheirkhah A, Cavalcanti BM, et al. Autologous serum tears for treatment of photophobia in patients with corneal neuropathy: efficacy and evaluation with in vivo confocal microscopy[J]. Ocul Surf, 2015, 13(3): 173-178. DOI: 10. 1016/j. ophtha. 2014. 11. 006.

2015, 13(3): 250-262. DOI: 10. 1016/j. jtos. 2015. 01. 005

[19] 迟新建, 马建黎, 王小雪, 等. 硅水凝胶材质角膜绷带镜辅助治疗干眼症临床观察[J]. 中国临床新医学, 2017, 10(9): 904-906. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-3806. 2017. 09. 24.

Chi XJ, Ma JL, Wang XX, et al. Adjuvant treatment of xerophthalmia by silicone hydrogel bandage contact lens[J]. Chin J New Clin Med, 2017, 10(9): 904-906. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-3806. 2017. 09. 24.

[20] Li J, Zhang X, Zheng Q, et al. Comparative evaluation of silicone hydrogel contact lenses and autologous serum for management of Sjogren syndrome-associated dry eye[J]. Cornea, 2015, 34(9): 1072-1078. DOI: 10. 1097/ICO. 0000000000000515.

[21] Alipour F, Kheirkhah A, Jabarvand Behrouz M. Use of mini scleral contact lenses in moderate to severe dry eye[J]. Cont Lens Anterior Eye, 2012, 35(6): 272-276. DOI: 10. 1016/j. clae. 2012. 07. 006.

[22] 刘祖国, 梁凌毅. 重视蠕形螨性睑缘炎的诊治[J]. 中华实验眼科杂志, 2018, 36(2): 81-85. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2018. 02. 001.

Liu ZG, Liang LY. Emphasizing the diagnosis and treatment of demodex blepharitis[J]. Chin J Exp Ophthalmol, 2018, 36(2): 81-85. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2018. 02. 001.

(收稿日期: 2018-12-22 修回日期: 2019-02-13)

(本文编辑: 尹卫靖 张宇)

· 病例报告 ·

眼球壁肌纤维瘤一例

王蕾 马建民

首都医科大学附属北京同仁医院 北京同仁眼科中心 眼科与视觉科学北京市重点实验室 100730

通信作者: 马建民, Email: jmama@sina.com

基金项目: 国家自然科学基金项目(81371052)

DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 2095-0160. 2019. 03. 012

患儿, 男, 5.5 岁, 因 2 个月前家长无意中发现患儿右眼颞侧充血, 局部稍似有隆起, 于当地医院就诊, 给予妥布霉素地塞米松滴眼液点眼。近来发现右眼颞侧上方肿物逐渐增大, 再次于当地医院就诊, 因诊治效果不佳, 故建议转诊至北京同仁医院眼肿瘤专科就治。患儿自发病以来, 无发热、眼痛、溢泪、畏光等症状; 近期无感冒发热史, 无外伤及手术史; 足月顺产, 生后无吸氧史; 个人史和家族史无特殊。患儿全身一般情况良好, 生命体征平稳, 神志清, 心脏、肺脏、腹部未见异常。眼科检查: 双眼视力为 0.7; 眼压右眼为 18.5 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 左眼为 19 mmHg; 双眼眼位正, 眼球运动可, 眶压正常; 右眼颞侧上方可见一粉红色肿物, 与周围组织分界不清, 局部球结膜及巩膜血管充血 (图 1); 双眼角膜透明, KP(-), 前房中深, Tyn(-), 虹膜纹理清, 瞳孔圆, 直径为 3 mm, 对光反射(+), 晶状体透明, 眼底检查未见异常。MRI 示右眼颞上眼球壁局限性增厚, 形态不规则, T1 为等信号, T2 为稍高信号, 增强扫描可强化 (图 2)。门诊以右眼球壁肿物收治入院。入院后在全身麻醉下行右眼球壁肿物切除, 术中见肿物累及颞上巩膜, 病变介于上直肌与外直肌之间, 向后达直肌止端处, 深达巩膜厚度的 4/5, 肿物边界欠清, 切除肿物, 大小为 10 mm×9 mm, 行异体巩膜移植以修补缺损的眼球壁。术后组织病理学检查示右眼梭形细胞肿瘤, 符合肌纤维瘤特征 (图 3); 免疫组织化学检查: MSA(+), SMA(+), FN(+), Ki-67(3%+), Vimentin(+)(图 4); 余 MelanA, HMB45, S-100, LCA, CD68, CD34, CD1α, Desmin 和 Langerin 均(-)。最终诊断: 孤立型巩膜肌纤维瘤。患儿术后恢复较好, 随访 2 个月内病情稳定 (图 5), 未见复发。

讨论: 肌纤维瘤病 (infantile myofibromatosis, IMF) 是一种以肌纤维母细胞为主要成分的纤维组织瘤样增生, 是婴儿期常见的纤维性肿瘤^[1]。IMF 可发生于任何器官或组织, 主要累及皮肤和软组织, 约 1/3 患者发生于头颈部^[2], 发生于眼部者罕见。Wiswell 等^[1]将 IMF 分为孤立型和多发型 2 种, 后者又根据是否累及内脏分为非内脏受累型和内脏受累型。孤立型 IMF 的预后较好, 而累及重要脏器的 IMF 可引起严重并发症甚至导致死亡。88% 的 IMF 发生于 2 岁以下的幼儿^[2], 其中新生儿占 54%, 成年人罕见发病^[3]; 孤立型 IMF 患儿中男性多于女性, 而多发型无性别差异^[4]。由于部分 IMF 患儿有家族史, 所以推测 IMF 可能是一种常染色体显性或隐性遗传性疾病^[5-6]。此外, 有研究发现经大剂量雌激素处理的豚鼠发生 IMF, 故认为 IMF 发病与患儿在母体子宫内雌激素暴露有关^[7-8], 但此观点仍需进一步验证。

眼部 IMF 可发生于眶内^[9-10]、眼睑^[11-12]或内眦^[13], 发生于眼球壁的 IMF 罕见, 通过检索文献发现国内外分别有 1 例相关报道。1994 年, 罗又蓉等^[9]报道了中国 1 例眼球壁 IMF 的病例, 与本病例相似, 此例患儿于生后不久即出现结膜和巩膜充血, 随着病变范围的逐渐扩大, 出现明显的组织增厚, 呈粉红色; 病变围绕角膜生长并遮盖角膜引起视力下降, 肿物质硬, 易

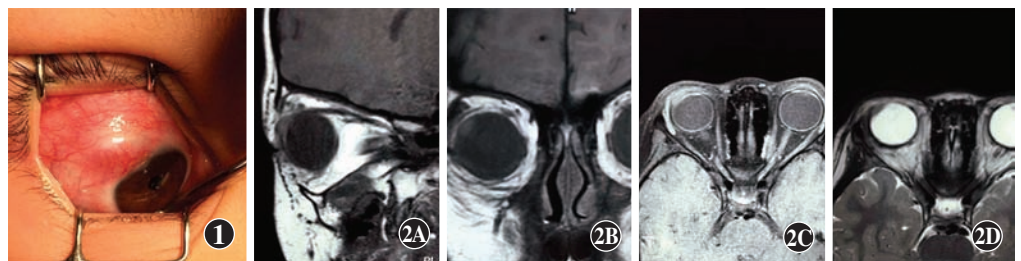


图 1 患儿术前右眼外观像 颞侧上方可见一粉红色肿物, 局部球结膜及巩膜血管充血 图 2 患儿术前 MRI 影像 A: T1WI 相矢状位 B: T1WI 相冠状位 C: T1WI 相水平位 D: T2WI 相水平位