

诊为干眼;或 BUT≤10 s 时,1 + 2 + 3 或 1 + 2 + 4 可确诊为干眼<sup>[31-32]</sup>。

泪液 LF 质量浓度的测定或印迹细胞学检查等作为辅助诊断的检查手段。干眼患者 LF 质量浓度减少,结膜杆状核细胞密度下降或消失。

### 7 小结

干眼是一种慢性眼表疾病,目前临床上用药只是缓解干眼的眼干涩、视疲劳、视力模糊等不适症状,很难达到治愈的目的。现在最常应用的药物包括人工泪液、皮质类固醇和环孢素 A、非甾体抗炎药和四环素类抗生素等类型;另外,自家血清与人体泪液成分接近、不良反应小,在减轻重度干眼的症状和体征时优于人工泪液,但由于制备不便,限制了在临床上的广泛应用;对于应用人工泪液而不能缓解症状的中重度干眼患者,可以采用泪小管栓塞治疗,大量的临床试验表明,栓塞治疗疗效明显;此外,较严重的干眼患者,可考虑行永久性泪小点封闭术或颌下腺移植手术。中西医结合治疗干眼有着广阔的前景,是一种新的发展方向。

### 参考文献

- 1 刘祖国,杨文照.干眼症的发病机制[J].眼科,2005,14(5):324-345
- 2 刘春民,张健,亢泽峰,等.//张仁俊,徐锦堂.中西医角膜病学[M].北京:人民军医出版社,2004:167-170
- 3 朱萍.干眼患者临床症状分析[J].实用医学杂志,2005,21(10):1080-1081
- 4 Wilson SE. Inflammation: a unifying theory for the origin of dry eye syndrome[J]. Manag Care,2003,12(12):14-19
- 5 Sahai A, Malik P. Dry eye: prevalence and attributable risk factors in a hospital-based population [J]. Indian J Ophthalmol, 2005, 53 ( 2 ) : 87-91
- 6 Schein OD, Munoz B, Tielsch JM, et al. Prevalence of dry eye among the elderly [J]. Am J Ophthalmol, 1997, 124 ( 6 ) : 723-728
- 7 Brewitt H, Sistani F. Dry eye disease: the scale of the problem [J]. Surv Ophthalmol, 2001, 45 ( Suppl 2 ) : S199-202
- 8 刘洪婷,刘磊.准分子激光屈光性角膜手术后干眼症的研究进展[J].眼视光学杂志,2004,6(1):62-65
- 9 林浩添,林丹,郑永欣,等.主诉为干眼症状的围绝经期妇女临床资料分析[J].眼科研究,2008,26(2):145-148
- 10 张梅,陈家祺,刘祖国,等.干眼患者 115 例的临床特点分析[J].中华眼科杂志,2003,39(1):5-9

- 11 Moss SE, Klein R, Klein BE. Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome [J]. Arch Ophthalmol, 2000, 118 ( 9 ) : 1264-1268
- 12 Pflugfelder SC. Antiinflammatory therapy for dry eye [J]. Am J Ophthalmol, 2004, 137 ( 2 ) : 337-342
- 13 Stern ME, Gao J, Schwalb TA, et al. Conjunctival T-cell subpopulations in Sjögren's and non-Sjögren's patients with dry eye [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2002, 43 ( 8 ) : 2609-2614
- 14 Gao J, Schwalb TA, Addeo JV, et al. The role of apoptosis in the pathogenesis of canine keratoconjunctivitis sicca : the effect of topical cyclosporin A therapy [J]. Cornea, 1998, 17 ( 6 ) : 654-663
- 15 Pflugfelder SC, Jones D, Ji Z, et al. Altered cytokine balance in the tear fluid and conjunctiva of patients with Sjögren's syndrome keratoconjunctivitis sicca [J]. Curr Eye Res, 1999, 19 ( 3 ) : 201-211
- 16 Solomon A, Dursun D, Liu Z, et al. Pro- and anti-inflammatory forms of interleukin-1 in the tear fluid and conjunctiva of patients with dry-eye disease [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2001, 42 ( 10 ) : 2283-2292
- 17 Afonso AA, Sobrin L, Monroy DC, et al. Tear fluid gelatinase B activity correlates with IL-1alpha concentration and fluorescein clearance in ocular rosacea [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 1999, 40 ( 11 ) : 2506-2512
- 18 McCollum CJ, Foulks GN, Bodner B, et al. Rapid assay of lactoferrin in keratoconjunctivitis sicca [J]. Cornea, 1994, 13 ( 6 ) : 505-508
- 19 蔡蓉蓉,张朝然.粘蛋白与干眼症[J].眼科研究,2008,26(11):877-880
- 20 宋秀君,庞润晖.干眼与相关细胞因子的研究进展[J].河北医药,2006,28(12):1203-1205
- 21 宋秀君,庞润晖,张晓融,等.γ-亚麻酸治疗兔蒸发过强型干眼的实验研究[J].眼科研究,2007,25(12):916-918
- 22 Lemp AM. New strategies in the treatment of dry-eye disease [J]. Cornea, 1999, 18 ( 6 ) : 625-632
- 23 刘祖国.眼表疾病学[M].北京:人民卫生出版社,2003:287-304
- 24 刘祖国.关于干眼名词及分类的初步建议[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2004,4(1):4-5
- 25 宋颖,周绍荣,张琳.干眼的诊治及其在眼科手术中的影响[J].国外医学·眼科学分册,2004,28(3):157-161
- 26 林智,龚向明,陈翔,等.上提眼睑对泪膜破裂时间的影响[J].眼视光学杂志,1999,1(2):107-108
- 27 陈问京,张汗承,魏明竟,等.我国正常人和若干干眼病中泪液乳铁蛋白的变化规律[J].中华眼科杂志,1989,25(5):292-295
- 28 虞东芳,刘祖国,胡皎月,等.泪液乳铁蛋白夹心法酶联免疫吸附试验的建立及初步临床应用[J].中华眼科杂志,2007,43(5):451-453
- 29 Fukuda M, Wang HF. Dry eye and closed eye tears [J]. Cornea, 2000, 19 ( Suppl 3 ) : S44-48
- 30 董白霞,马学景,吕兰存,等.结膜印迹细胞学检查在干眼病诊断中的价值[J].中国实用眼科杂志,2006,24(10):1066-1067
- 31 刘祖国,钟铮,梁凌毅.干眼的诊治[J].食品与药品,2005,7(5A):1-4
- 32 刘祖国,彭娟.干眼的诊断与治疗规范[J].眼科研究,2008,26(3):161-164

(收稿:2008-09-29 修回:2009-07-01)

(本文编辑:尹卫靖)

### · 调查报告 ·

## 青少年型青光眼一家系

王涛 杨晓红 丁玉玲

青少年型青光眼也称发育型青光眼,多与遗传相关,遗传方式呈多样性,已知的遗传方式包括常染色体显性 ( autosomal

dominant, AD)、常染色体隐性 ( autosomal recessive, AR) 和多基因遗传。我院门诊随访青少年型青光眼一家系 (图 1), 报告如下。

先证者 (Ⅲ3): 男, 40 岁。于 1985 年 3 月 15 日因双眼发

作者单位:276800 山东省日照市人民医院眼科  
通讯作者:王涛 (Email: lionwang989@163.com)

胀、疲劳不适 2 周首次就诊,患者亲属中有类似病史。眼科检查:双眼裸眼视力 1.5,眼压右眼 28.36 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa),左眼 40.57 mmHg,24 h 眼压 (Glodmann) 曲线 17.30 mmHg ≤ 右眼 ≤ 28.97 mmHg,相差 11.67 mmHg; 31.82 mmHg ≤ 左眼 ≤ 40.18 mmHg,相差 8.36 mmHg。前房深度中等,晶状体透明,前房角检查为宽角。眼底检查双侧 C/D ≈ 0.4。双眼视野未见青光眼视野改变,图形视觉诱发电位 (P-VEP) 检查 P<sub>100</sub> 波隐含量及振幅未见异常。诊断:先天性青光眼待查。给予 0.5% 噻吗心胺滴眼液,每日 2 次,每 3 个月复诊 1 次,随访 3 年。随访期间患者双眼视力、眼底、视野及 P-VEP 等各项检查指标均未见明显异常,但右眼眼压却持续性增高,最高 37 mmHg,左眼 50 mmHg,药物未能有效控制眼压。1988 年初复诊发现患者左眼 C/D > 0.6,于当年 4 月 26 日在局部麻醉下行左眼小梁切除术。术后 2 周复查左眼眼压降为 12.23 mmHg。1993 年 11 月再次复诊,患者诉右眼视力下降明显,视物不清。查裸眼视力:右眼 0.1,左眼 1.5;眼压右眼 34.52 mmHg,左眼 17.45 mmHg;右眼视盘色淡,生理凹陷明显扩大,C/D ≥ 0.8,视野检查表现为中心管状视野及颞下视岛,诊断:青年型青光眼绝对期。于 12 月 10 日局部麻醉下行右眼小梁切除术。术后随访期间右眼视力下降有所减缓,眼压为 17 ~ 25 mmHg。2005 年 4 月复诊,右眼视力降至 0.03,中心管状视野丢失,仅残存颞下点状视野。2008 年 7 月 19 日复诊,右眼裸眼视力光感,左眼 1.5;眼压右眼 17 mmHg,左眼 18 mmHg。患者自诉情绪波动时偶可见眼压高于正常。

先证者之子 (IV 1),男,10 岁。因双眼视物不清 1 个月伴头痛于 2007 年 5 月 20 日来院就诊,全身体检未见异常。眼科检查裸眼视力:右眼 0.5,左眼 0.5;眼压右眼 45 mmHg,左眼 38 mmHg,前房中等深度,晶状体透明,前房角为宽角,虹膜纹理清晰,双眼视盘色淡,生理凹陷明显扩大,双眼 C/D > 0.8;视野检查:双眼均表现为中心管状视野及颞侧视岛。诊断:双眼青少年型青光眼并继发性视神经萎缩。给予降眼压等对症处理;1 周后复诊,右眼视力下降至 0.1,左眼同前。用药后眼压:右眼 27.5 mmHg,左眼 22.6 mmHg,分别于 5 月 28 日和 6 月 1 日在全身麻醉下行双眼小梁切除术,术后继续抗青光眼药物治疗并定期复诊。2008 年 7 月 19 日复查,裸眼视力:右眼 0.25,左眼 0.1,眼压右眼 26 mmHg,左眼 38 mmHg;视野复查:右眼 5° 以内管状视野,左眼中心视野丧失;眼底彩色照相显示右眼 C/D = 1.0,左眼 C/D = 0.9,视神经萎缩。

先证者之弟 (III 4),男,38 岁。因双眼发胀伴虹视 3 年,视力减退 1 年于 1999 年 10 月 14 日初次就诊。眼科检查:裸眼视力:右眼 0.4,矫正视力 -4.50 DS = 0.8;左眼 0.4,矫正视力 -3.00 DS = 0.6。眼压右眼 37.9 mmHg,左眼 27.6 mmHg。双眼 C/D ≥ 0.9。诊断为双眼青年型青光眼并继发性视神经萎缩,双眼屈光不正。分别于当年 10 月 18 日和 26 日在局部麻醉下行双眼小梁切除术;术后巩固治疗并定期复查,病情得到控制并逐步获得满意疗效;2008 年 8 月 29 日复诊,矫正视力:右眼 1.0,左眼 1.0<sup>-2</sup>,眼压右眼 16 mmHg,左眼 20 mmHg。

先证者之兄 (III 1),男,46 岁,2002 年 10 月诊断为双眼先

天性单纯性青光眼;及时给予双眼小梁切除手术,术后复查视功能稳定并有效改善,眼压稳定在正常范围。

先证者之姐 (III 2),女,43 岁,18 岁时被诊断为双眼青年型青光眼绝对期;在青岛医学院附属医院行手术治疗,后双目失明。

先证者之母 (II 2),女,69 岁,40 年前在青岛医学院附属医院诊断双眼原发性开角型青光眼,并实施手术治疗,1993 年双目失明。

先证者之外婆 (I)、先证者之舅父 (II 1) 均曾在外院确诊为双眼绝对期青光眼,未治疗,已先后去世。

先证者之侄子、侄女 (IV 2、3),双眼眼压均高于正常,查眼底未见异常,视野检查未见有青光眼视野改变。

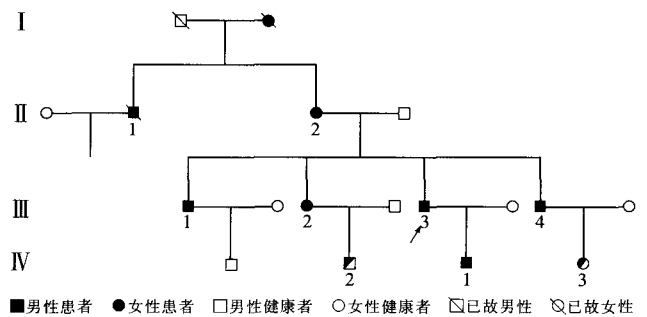


图 1 发育型青光眼患者一家系图谱

讨论:青少年型青光眼是指 3 ~ 30 岁发病的先天性青光眼,其特点是发病隐蔽,早期不易发现,一旦出现明显症状,病情即表现为进行性加重,高眼压难以用药物控制,视功能损害严重,即便及时手术,由于滤过道纤维细胞增生和结膜下纤维化仍使多数患者治疗效果不满意。本家系共计 6 例 (12 眼) 均给予手术治疗,仅 3 例 (5 眼) 病情得到有效控制,视功能有所改善,2 例 (4 眼) 全盲,2 例 (3 眼) 手术后视功能仍呈进行性损害;故早期发现、及时治疗非常重要。

近年来随着人类基因组计划 (human genome project, HGP) 对人类重大疾病的相关基因探索,使之在青光眼研究领域发挥了重要作用。国外的研究目前已经确定与原发性开角型青光眼 (POAG) 相关的基因位点有 11 个<sup>[1]</sup>,国内尚未发现中国 POAG 相关的基因位点。目前已经确定的原发性先天性青光眼 (PCG) 的主要致病基因为 CYP1B1 基因,姜发刚等<sup>[2]</sup>对湖北地区散发患者进行研究发现 L385F 是 CYP1B1 基因的新突变位点,从而证实国内人群的 PCG 发病与 CYP1B1 基因突变有密切关系,为今后中国 PCG 的病因学研究和基因治疗提供了理论依据。

参考文献

1 Wiggs JL. Genetic etiology of glaucoma [J]. Arch Ophthalmol, 2007, 125: 30 - 37  
 2 姜发刚,刘晓文,侯和平. 湖北地区原发性先天性青光眼患 CYP1B1 基因的新突变研究 [J]. 中华眼科杂志, 2007, 43: 779 - 783

(收稿:2008-11-10 修回:2009-02-11)

(本文编辑:尹卫靖)