

高透氧性硬性角膜接触镜在无晶状体眼患者中的应用分析

陈俊, 赵媛, 唐云户

作者单位: (621000) 中国四川省绵阳市中心医院眼科

作者简介: 陈俊, 副主任医师, 研究方向: 眼视光学及斜弱视。

通讯作者: 赵媛, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼表、神经眼科及眼视光. wing1982911@163.com

收稿日期: 2016-03-29 修回日期: 2016-07-11

Analysis of application of rigid gas permeable lens in aphakic patients

Jun Chen, Yuan Zhao, Yun-Hu Tang

Department of Ophthalmology, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Yuan Zhao. Department of Ophthalmology, Mianyang Central Hospital, Mianyang 621000, Sichuan Province, China. wing1982911@163.com

Received: 2016-03-29 Accepted: 2016-07-11

Abstract

• **AIM:** To compare the corrected vision and improvement of visual quality after wearing rigid gas permeable corneal lens (RGPCl) or spectacles in aphakic patients.

• **METHODS:** We selected 29 aphakic patients (29 eyes) caused by different reasons wearing RGPCl and spectacle. The corrected vision, eye condition and visual quality were observed and all patients were followed up for 6mo.

• **RESULTS:** RGPCl was better than spectacle on corrected vision ($P < 0.05$). The patients who wore RGPCl for long had no corneal complications reported. The patients who wore RGPCl had better subjective visual quality than those wore spectacle.

• **CONCLUSION:** RGPCl is a good choice for correcting high myopia and astigmatism for aphakic patients. The patients' compliance is good. Wearing RGPCl long has high safety for patients' ocular surface.

• **KEYWORDS:** rigid gas permeable corneal lens; aphakic eyes; corrected vision; visual quality

Citation: Chen J, Zhao Y, Tang YH. Analysis of application of rigid gas permeable lens in aphakic patients. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(8):1593-1595

摘要

目的: 比较高透氧性角膜接触镜 (rigid gas permeable corneal lens, RGPCl) 和框架眼镜矫正无晶状体眼患者的矫正视力及视觉质量。

方法: 对各种原因所致无晶状体眼患者 29 例 29 眼, 配戴 RGPCl 及框架眼镜, 随访 6mo, 观察其矫正视力、眼表情况及视觉质量。

结果: RGPCl 矫正视力优于框架眼镜, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 长期配戴 RGPCl 未见明显角结膜并发症; 患者配戴 RGPCl 主观视觉质量优于配戴框架眼镜。

结论: RGPCl 是矫正无晶状体眼患者高度远视及散光的一种良好选择, 患者依从性较好, 长期配戴眼表安全性高。

关键词: 高透氧角膜接触镜; 无晶状体眼; 矫正视力; 视觉质量

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.8.54

引用: 陈俊, 赵媛, 唐云户. 高透氧性硬性角膜接触镜在无晶状体眼患者中的应用分析. *国际眼科杂志* 2016;16(8):1593-1595

0 引言

在眼科临床工作中, 经常会遇见因各种原因导致的无晶状体眼患者, 如眼外伤所致白内障行白内障手术摘除后因囊膜、悬韧带等原因无法行人工晶状体植入者, 白内障术中出现并发症导致无法植入人工晶状体患者, 多年前行白内障针拨术患者。这些患者中部分患者眼部条件稳定者可选择行 II 期人工晶状体植入, 但往往这些患者很多合并高度不规则散光、部分患者由于身体原因无法行 II 期人工晶状体植入, 或不愿意承担 II 期晶状体植入的远期并发症, 如角膜内皮失代偿、继发性青光眼、人工晶状体嵌顿移位等。对于这部分患者, 可选择配戴眼镜矫正无晶状体眼视力, 而 RGPCl 由于其良好的透氧性、矫正范围大等特点, 已经越来越多地为许多无晶状体眼患者所接受。本文就我院近年来所观察的无晶状体眼患者配戴 RGPCl 的效果及安全性进行随访观察, 并报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2014/2015 年期间于我院视光学门诊就诊的无晶状体眼患者 29 例 29 眼, 其中男 22 眼, 女 7 眼, 年龄 17 ~ 58 (平均 33.45 ± 11.24) 岁, 平均屈光度 $+10.00 \pm 2.35D$ (等效球镜); 其中外伤性白内障术后未植入人工晶状体患者 22 例 (76%); 晶状体摘除联合玻璃体切除术后未植入人工晶状体患者 3 例 (10%); 多年前于乡镇医院行白内障针拨术患者 2 例 (7%); 白内障术中并发症未植

入人工晶状体患者2例(7%)。纳入标准:各种原因所致的无晶状体眼患者,验光矫正视力明显提高;排除标准:排除干眼症,并排除青光眼、角结膜炎、葡萄膜炎、活动性视网膜病变,如视网膜出血、脱离、黄斑水肿、黄斑裂孔等。

1.2 方法 所有患者均在眼部情况稳定的条件下配戴高透氧性角膜接触镜(rigid gas permeable corneal lens, RGPCL)及框架镜,在配戴前做详细眼科检查,包括裸眼视力、框架镜最佳矫正视力、电脑验光、裂隙灯眼前节及眼底检查、眼压,并行泪膜破裂时间、泪液分泌试验检查。根据角膜曲率的最弱子午线的曲率半径作为基弧,电脑验光结合检影验光确定屈光度选取适当的镜片开始试戴。经过数分钟适应,观察试戴片的活动度,再分析角膜荧光染色表现,来确定最佳基弧,在试戴镜基础上加减球镜度数,达到最佳矫正视力,以此决定镜片的度数。教会患者镜片戴取及清洗方法,睡前取出镜片。在随访时记录适应性、矫正视力、角结膜情况、镜片的完整性。患者于戴镜后1wk,1,3,6mo复查;每次复诊时利用裂隙灯显微镜检查角膜、结膜等组织有无并发症,排除各种并发症;每次复诊均检测同一患者配戴两种镜片的矫正视力、残余散光度数,戴镜后6mo需进行主观视觉质量调查问卷并评分。使用日常生活问卷对患者配戴RGPCL和框架眼镜时的多种日常活动的视觉满意度有无差异进行调查。远距离视力用户外活动视力评估,中距离视力用看电脑视力评估,近距离视力用阅读视力评估,视力满意度由低到高用0~5分进行主观评价;最后询问患者更愿意使用框架眼镜或是RGPCL作为长期的视力矫正方式。

统计学分析:采用SPSS 19.0软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用独立样本 t 检验分析, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 矫正视力变化 所有患者裸眼视力为 3.62 ± 1.12 ,配戴框架眼镜后矫正视力为 4.42 ± 2.11 ,配戴RGPCL后矫正视力为 4.75 ± 0.32 ,均比裸眼视力明显提高,差异有统计学意义($t=0.67, P<0.05$; $t=0.82, P<0.05$)。而配戴RGPCL能获得更好的矫正视力,差异有统计学意义($t=2.31, P<0.05$)。

2.2 残余散光度数变化 两组患者配镜前散光度数为 $1.50\pm 0.32D$,配戴框架眼镜后残余散光度数为 $1.03\pm 0.77D$ (等效球镜),配戴RGPCL后残余散光度数为 $0.27\pm 0.31D$ (等效球镜),将配戴RGPCL残余散光度数与配戴框架眼镜残余散光度数比较,配戴RGPCL残余散光度数较配戴框架眼镜明显减小,差异有统计学意义($t=1.77, P<0.05$)。

2.3 配戴RGPCL眼表情况 随访中出现角膜点状染色者5例,停戴后滴用人工泪液好转;出现结膜充血者4例,滴用氟米龙滴眼液后好转;自觉异物感较重者1例,自行停戴;其余患者配戴前2wk有不同程度异物感、不适症状较轻,2wk后均能良好适应,观察期间未见严重角结膜并发症。

2.4 主观视觉质量调查问卷情况 对日常活动问卷调查

结果进行统计学分析,两种矫正方法看远视力、看电脑视力和近距离阅读视力评分差异均有统计学意义($t_{看远} = -12.54, t_{看电脑} = -11.25, t_{阅读} = -13.45, P<0.05$)。患者自觉配戴RGPCL比配戴框架眼镜更加舒适,使用时间更为持久。

3 讨论

临床上,由于外伤、手术等各种原因所致的无晶状体眼患者,因单眼视物立体视差、视野狭窄等不适,为患者生活、工作造成极大不便。常用的矫正视力的方法有:框架眼镜、角膜接触镜、手术矫正^[1]。但配戴框架眼镜会因双眼像差过大,无法保持双眼物像的融合和双眼立体视功能而不易被患者接受^[2];软性角膜接触镜长期配戴又有角膜缺氧、新生血管长入等风险^[3],且软性角膜接触镜度数范围窄、不易矫正高度数散光,所以常无法用于此类患者;虽然Ⅱ期植入人工晶状体也是一种良好的选择,但由于部分患者合并外伤所致的不规则散光手术难以矫正,或由于身体条件不适宜手术或不愿接受手术风险者,硬性角膜接触镜均是一种良好的选择。

我院对这类无晶状体眼患者进行对比观察,患者使用RGPCL后矫正视力明显好于使用框架眼镜时矫正视力,且视觉舒适度好。屈光参差过大患者采用框架眼镜,会使患者头晕、视物变形等,严重者甚至诱发呕吐^[4]。RGPCL用于矫正高度远视,可减轻视网膜物象的扩大,改善视力,解除戴厚眼镜的负担。另外,和近视眼相反,戴RGPCL需要的调节更少,更能减轻近距离工作时的视疲劳^[5]。徐爽^[6]将RGPCL用于矫正特殊类型的屈光不正,与框架镜组对比,配戴RGPCL组矫正视力明显提高。对使用两种镜片的残余散光进行检测发现配戴RGPCL残余散光明显减小,原因:(1)因框架眼镜对外伤或手术所致不规则散光无法给予良好的矫正;(2)RGPCL配戴于角膜表面,可形成镜片-泪液-角膜光学体系,有效降低角膜表面散光,减少像差,提高视网膜成像质量,使患者获得高于框架镜的配戴效果^[7-9]。所以,对于散光大于2.00D或不规则散光难以矫正者,RGPCL更是良好的适应证。对于眼外伤导致角膜伤口伴不规则散光者,应用RGPCL能矫正角膜瘢痕引起的不规则散光^[10]。配镜后6mo,我们采用华西医院所制的日常生活调查问卷对这些患者进行主观视觉质量评分^[11],除配戴前2wk有轻微异物感外,除1例患者自行停戴外,其余患者均能适应并感觉舒适,并愿意长期配戴RGPCL^[12],RGPCL在远、中、近距离均有良好表现。

RGPCL虽好配戴,但配戴前亦需要掌握适应证。每例患者均需行裂隙灯检查排除禁忌证,验光和角膜曲率的测量,试戴和荧光素染色以确定与患者角膜匹配的镜片规格。根据我院对配戴者的眼表情况进行随访,极个别患者在随访过程中出现角膜上皮点状着色,通过停戴几日并采用人工泪液点后均很快好转,未发生角膜炎及新生血管等严重并发症。这是因为RGPCL透氧性高,抗蛋白质及脂质沉积能力强,可与泪液正常交互,对患者角膜生理代谢影响小,所以,长期配戴诱发眼表巨乳头结膜炎、角膜新生血管等概率极低^[13-15]。且由于清洗方便、抗沉淀性强、使用寿命长,也很适合单侧无晶状体眼的患者长期配戴。

RGPCL用于矫正屈光不正正在发达国家应用良好,在我国由于验配技术的提高、验配流程更加规范,也有越来越多的患者选择RGPCL,但并未常规用于外伤、手术等原因所致的单侧的无晶状体眼患者,报道较少。我院的观察发现,相对于框架眼镜,RGP镜用于此类患者具有很大的优势,且不影响患者行Ⅱ期手术。

参考文献

- 1 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社 1996:2619
- 2 吕帆. 角膜接触镜学. 北京:人民卫生出版社 2004:148
- 3 赵艳娇. 120例软性角膜接触镜不良反应报告分析. 中国当代医药 2012;19(8):143-144
- 4 李军,粟莉,马莹,等. 透气硬性角膜接触镜在角膜屈光手术后的应用. 中国实用眼科杂志 2011;29(4):359-362
- 5 王鸣琴. 角膜接触镜的适应症. 中国实用眼科杂志 1993;11(3):130-134
- 6 徐爽. 高透氧硬性透气性角膜接触镜矫正高度与特殊类型屈光不正分析. 医疗装备 2015;28(6):33-34
- 7 保金华,贺极苍,毛欣杰,等. 不同角膜接触镜对人眼 Zernike 像差的影响. 中华实验眼科杂志 2013;31(5):482-487
- 8 董泽红,赵炜,王雨生,等. 硬性透气性角膜接触镜矫正高度近视和散光的疗效. 国际眼科杂志 2015;15(2):373-375
- 9 刘维锋,石浔,胡爱梅,等. 高透氧硬性角膜接触材料制作的透气性硬性角膜接触镜临床验配应用. 中国组织工程研究与临床康复 2010;14(25):4685-4688
- 10 邓小艳. 无晶状体眼屈光矫治方法的概述. 国际眼科杂志 2015;15(6):1010-1012
- 11 王雪,马薇,杨必,等. 透气性硬性接触镜和框架眼镜矫正中高度散光视觉质量的比较. 华西医学 2012;27(5):715-717
- 12 Nosch DS, Ong CL, Mavrikakis I, et al. The application of a computerised video keratography (CVK) based contact lens fitting software programme on irregularly shaped corneal surfaces. *Cont Lens Anterior Eye* 2007;30(4):239-248
- 13 朱俸林,白宁艳,徐浩,等. 角膜塑形镜控制青少年近视进展的临床研究. 中国斜视与小儿眼科杂志 2014;4(1):43-44
- 14 肖卉,范忠义,张德艳,等. 高透氧硬性角膜接触镜并发症的处理及预防. 国际眼科杂志 2013;13(2):350-352
- 15 王志昕,谢培英. 高透氧硬性透气性角膜接触镜矫正高度与特殊类型屈光不正. 中华眼视光学与视觉科学杂志 2008;10(3):212-214