

Rose K RGP 对圆锥角膜矫正视力影响的初步观察

阎 静

作者单位: (430060) 中国湖北省武汉市, 武汉爱尔眼科医院
作者简介: 阎静, 女, 毕业于武汉大学医学院, 主治医师, 研究方向: 眼视光、眼底病。
通讯作者: 阎静. megjing309@hotmail. com
收稿日期: 2009-07-30 修回日期: 2009-08-25

Preliminary observation of the effect of the Rose K RGP on the corrected vision of keratoconus

Jing Yan

Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 430060, Hubei Province, China
Correspondence to: Jing Yan. Wuhan Aier Eye Hospital, Wuhan 430060, Hubei Province, China. megjing309@hotmail. com
Received: 2009-07-30 Accepted: 2009-08-25

Abstract

• AIM: To observe the corrective effect of the Rose K rigid gas permeable (Rose K RGP) contact lenses on keratoconus patients.

• METHODS: Twenty Rose K RGPs were prescribed to 12 patients who were confirmed as keratoconus by corneal topography. In this patients group, the range of the spherical diopter was between -1.00DS and -21.5DS and the cylinder diopter was between -1.25DS and -8.75DS. After eliminating various RGP wearing taboos and going through standard RGP check procedures through which fast ciliary retinoscopied muscle paralysis was carried out on patients with high diopter sphere on the first day and followed by re-examination on the next day, trial RGPs were prescribed and tested on these patients, after that, final parameters of RGP to be ordered were confirmed. Following the placements of the lenses, patients wearing RGPs were educated to follow the standard wearing techniques and procedures. The time of follow-up test was between 5 and 14 months afterwards. Self-contrast method was used in this paper.

• RESULTS: In the group, 14 cases (70%) were in the form of good fit centrally, 5 cases (25%) were in the form of steep centrally, 1 case (5%) was in the form of flat centrally. Through the Rose K lens, all cases could get the corrected visual acuity (VA) which was better than framed spectacles (average VA-S is 0.6 ± 0.03 , average VA-R is 0.9 ± 0.05). No serious complications were observed in the follow-up period.

• CONCLUSION: With the aid of the corneal topography, those keratoconus patients wearing the Rose K RGP have easily reached satisfying wearing status, and their eyesights have been corrected to a satisfying degree. The corrective effect is proved to be satisfactory.

• KEYWORDS: Rose K rigid gas permeable contact lens; keratoconus; self-contrast

Yan J. Preliminary observation of the effect of the Rose K RGP on the corrected vision of keratoconus. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2009;9(9):1687-1689

摘要

目的: 初步观察 Rose K 硬性透氧性角膜接触镜 (Rose K RGP) 对圆锥角膜矫正视力的影响。

方法: 为经角膜地形图确诊为圆锥角膜的 12 例 20 眼验配 Rose K RGP。该组病例球镜屈光度范围 -1.00 ~ -21.50DS; 柱镜屈光度范围 -1.25 ~ -8.75DC。排除配戴禁忌证, 经 RGP 规范验配程序 (高度数球镜患者采用快速睫状肌麻痹检影, 次日复查屈光度) 和 Rose K RGP 试戴片戴镜验光, 确定 RGP 镜片参数。配发镜片后, 教育戴镜者依照规范操作方法及程序配戴和护理镜片。随访时间 5 ~ 14mo。我们采用自身前后对照方法进行最佳矫正视力的对比研究。

结果: 该组病例中 14 眼 (70%) 为三点接触配适形态, 5 眼 (25%) 为顶点离开的配适形态, 1 眼 (5%) 为可接受的顶点接触配适形态。全部病例均能通过配戴 Rose K RGP 获得较框架眼镜更好的矫正视力 (平均框架视力 0.6 ± 0.03 , 平均 RGP 视力 0.9 ± 0.05)。随访期内无严重并发症发生。

结论: 在角膜地形图指导下, 圆锥角膜患者验配 Rose K RGP 容易达到比较理想的配适形态, 获得较满意的矫正视力, 矫正效果理想。

关键词: Rose K 硬性透氧性角膜接触镜; 圆锥角膜; 自身前后对照

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2009.09.016

阎静. Rose K RGP 对圆锥角膜矫正视力影响的初步观察. 国际眼科杂志 2009;9(9):1687-1689

0 引言

在圆锥角膜的各种治疗方法中, 对于轻度圆锥角膜患者, 配戴硬性透氧性角膜接触镜 (rigid gas permeable contact lens, RGP) 是一种能有效控制病情进展并获得良好视力的治疗手段^[1-4]。Rose K 硬性透氧性角膜接触镜 (Rose K RGP) 是国外眼科医师在矫治早期圆锥角膜时经常选择的一种 RGP, 在国外应用中取得了较好的矫治效果^[4,5]。它是经过特殊设计, 专门用于矫治圆锥角膜的 RGP。武汉爱尔眼科医院 2003-03/2004-12 为 12 例 20 眼早期圆锥角膜患者验配了 Rose K RGP, 现将观察结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 患者 12 例 20 眼, 年龄 15 ~ 37 (平均 23) 岁, 其中男 8 例 12 眼, 女 4 例 8 眼, 男: 女 = 2: 1, 全部由武汉爱尔眼科医院经角膜地形图确诊为圆锥角膜。

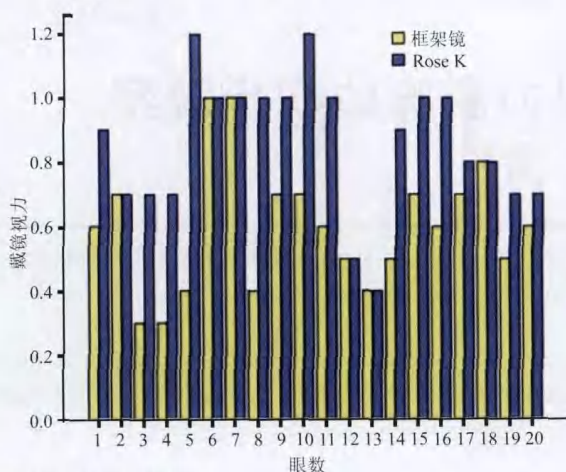


图1 矫正视力对比

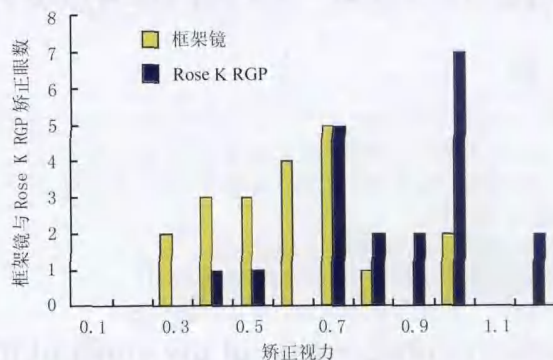


图2 矫正方式对比



图3 配戴 Rose K RGP 时3种配适状态 A:三点接触;B:顶点接触;C:顶点离开

1.2 方法

1.2.1 配戴前检查 所有病例均由专业人员按常规进行裂隙灯显微镜、非接触式眼压、眼底检查、视网膜检影、电脑自动验光仪和主觉验光,角膜曲率计和角膜地形图检查,排除配戴禁忌证。

1.2.2 RGP 规范的验配程序 根据较平均角膜曲率半径陡峭0.2mm,及角膜地形图中第3圈颞侧曲率半径数值选择第一只试戴镜的基弧。对试戴紧张的患者,给予角结膜表面麻醉,试戴10~20min;未给予表面麻醉的病例,试戴20~30min,然后在裂隙灯显微镜下进行荧光素配适形态评估。依次评价中央、旁中央、周边、边弧区域动态和静态荧光素配适形态是否理想,确定处方 Rose K RGP 所需的基弧、直径及边弧抬高。戴镜验光(高度数球镜患者采用快速睫状肌麻痹检影,次日复查屈光度)以确定处方 Rose K RGP 的屈光度。确定处方各参数后,向公司订制镜片。

1.2.3 镜片评估,配发,配戴者教育 订制镜片到达后,由专业人员检测品质,核对参数。确认镜片合格后配发给配戴者,即刻戴镜评估镜片配适状态,教育配戴者依照规范操作方法及程序配戴和护理镜片,并制定复诊计划。

1.2.4 随访检查 戴镜后1wk;1mo,以后每3mo定期复诊检查。

统计学分析:本观察使用 SPSS 13.0 软件,并采用配对样本 *t* 检验法和 Pearson 相关分析法对全部数据作统计学处理分析,设定 $P < 0.05$ 作为差异有显著意义。

2 结果

2.1 配戴前检查 所有病例均排除 RGP 配戴禁忌,球镜屈光度范围-1.00 ~ -21.50(平均 7.79 ± 6.62)DS;柱镜屈光度范围-1.25 ~ -8.75(平均 4.31 ± 2.62)DC。

2.2 RGP 规范的验配程序 该组病例中14眼(70%)为三点接触配适形态,5眼(25%)为顶点离开配适形态,1眼(5%)为可接受的顶点接触配适形态。平均每眼使用试戴镜片次数3.2次。所有病例均按标准试戴结果处方订制镜片。

2.3 镜片评估、配发、配戴者教育 对分发给配戴者的订制镜片进行评估,无1眼需要重新订制镜片。全部病例均能通过配戴 Rose K RGP 获得不低于框架眼镜获得的矫正视力,采用配对样本 *t* 检验法对比分析框架镜和 Rose K RGP 镜对视力矫正的效果(图1,2),差别有显著意义($t = 4.999, P < 0.01$)。

2.4 随访检查 随访观察时间5~14mo。所有病例均坚持每天戴镜。配戴初期均有不同程度的异物感,戴镜4wk内能完全适应。随访期间2眼(10%)出现角膜上皮点状染色,经对症处理,治愈后均可继续戴镜;1眼镜片丢失(5%)需从新订制镜片。无其他并发症。

3 讨论

圆锥角膜是一种先天性角膜发育异常,男性多见,本观察中男女之比为2:1。多为双侧发病,但可先后发生,程度也可不一。表现为进行性扩张性非炎性角膜病变,角膜基质变薄区在圆锥的顶端最明显。圆锥突起可导致严重的不规则散光及高度近视,视力严重下降^[6]。配戴水凝胶镜片很难矫正,而通过配戴 RGP 镜片通常能较好的矫正视力。配戴 Rose K RGP 时,按照镜片与角膜的相互关系,可分为3种配适状态,即三点接触、顶点接触和顶点离开(图3A-C)^[6]。其中三点接触是指镜片与圆锥的锥顶、鼻侧和颞侧中周部三点轻轻接触。三点接触的设计非常好的将镜片的压力分布在角膜顶点和周边角膜上,因而比顶点接触和顶点离开具有明显的优势。在临床应用中已

经成为广泛接受的 RGP 镜片配戴原则。顶点离开是指镜片与圆锥的顶点不接触,而是附着在近中心的角膜上。与其他两种适配关系相比,该配适关系更容易避免发生角膜水肿和点状着色,但是对于中、晚期圆锥角膜病患者效果不明显。南美地区和美国的医师比较倾向于此种配适关系。顶点接触是指镜片和圆锥的顶点接触。这种配适关系通常通过泪液对角膜表面不规则散光的矫正获得更好的视力和舒适度,但由于该种配适关系可能会加重角膜瘢痕的形成,仍应尽量避免^[6,7]。本观察中平均每眼试戴镜片次数 3.2 次,其中 70% 为三点接触配适形态。

Rose K RGP 镜片的特殊设计简化了配戴方式,通过其试戴镜组合,一次性配戴成功率可达 80%^[6]。其 3 种不同的次级弧度组合提供了 3 种不同的边缘抬高程度,镜片后表面可设计为球面,全环曲面或光学区环曲面。镜片材料可加工出各种直径的镜片,且镜片的直径与后表面光学区基弧之间的关系恒定。镜片的设计提供了良好的泪液交换,其厚度保证了戴镜时角膜的最低氧需求,以保证角膜的健康。由于采用计算机计算边缘复形系统设计,相对于传统 RGP 镜片,Rose K RGP 镜片的几何形状更接

近角膜的形状,极大地提高了配戴的舒适度和稳定性。

本观察的结果显示,在角膜地形图指导下,圆锥角膜患者通过 Rose K RGP 圆锥角膜试戴镜组合容易达到比较理想的配适形态,获得较满意的矫正视力,且验配过程简单,无严重并发症,值得在临床广泛应用。

参考文献

- 1 O'Donnell C, Maldonado-Codina C. A hyper-Dk piggyback contact lens system for keratoconus. *Eye Contact Len* 2004;30(1):44-48
- 2 Edrington TB, Gundel RE, Libassi DP, et al. Variables affecting rigid contact lens comfort in the collaborative longitudinal evaluation of keratoconus (CLEK) study. *Optom Vis Sci* 2004;81(3):182-188
- 3 Caroline PJ, Norman CW, Andre MP. The latest lens design for keratoconus. *Contact Lens Spectrum* 1997;14:36-41
- 4 Rabinowitz YS. Keratoconus. *Surv Ophthalmol* 1998;42:297-319
- 5 Betts AM, Mitchell GL, Zadnik K. Visual performance and comfort with the Rose K lens for keratoconus. *Optom Vis Sci* 2002;79(8):493-501
- 6 Leung KK. RGP fitting philosophies for keratoconus. *Clin Exp Optom* 1999;82(6):230-235
- 7 钟兴武,龚向明,杨晓,等. Rose K 硬性透气性接触镜矫治圆锥角膜的临床观察. *中国实用眼科杂志* 2005;23(2):182-184