

# 配戴 RGP 治疗屈光参差性弱视探讨

陈为, 孙强, 张聪

作者单位:(400042)中国重庆市,第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所眼科医院

作者简介:陈为,女,副主任医师,研究方向:斜弱视、小儿眼科、眼视光学。

通讯作者:陈为.chenwei1956@126.com

收稿日期:2010-08-31 修回日期:2010-09-07

## Wearing RGP to treat anisometric amblyopia

Wei Chen, Qiang Sun, Cong Zhang

Department of Ophthalmology, Daping Hospital/Research Institute of Field Surgery, the Third Military Medical University, Chongqing 400042, China

**Correspondence to:** Wei Chen. Department of Ophthalmology, Daping Hospital/Research Institute of Field Surgery, the Third Military Medical University, Chongqing 400042, China. chenwei1956@126.com

Received:2010-08-31 Accepted:2010-09-07

### Abstract

• **AIM:** To compare the clinical effects of amblyopia combined training with rigid gas permeable contact lens (RGP) and frame glasses.

• **METHODS:** A total of 106 patients (including 189 eyes) were enrolled in this study. They were randomly divided into Group A (53 cases 99 eyes) wearing RGP and group B (53 cases 90 eyes) wearing frame glasses. Then the two groups received the same combined training to treat amblyopia 1 month after wearing glasses and the conditions of sight were observed 3, 6 months and 1 year after wearing glasses.

• **RESULTS:** It was safe and effective to wear RGP, without occurrence of such severe complications as acute conjunctivitis or keratitis. The recovery rate of amblyopia in group A was significantly higher than that of group B, especially in treating patients with high anisometropia. There existed significant difference in Ridit test ( $P < 0.05$ ). After wearing RGP for 1 month in group A, 5 patients 7 eyes had the corrected vision  $> 0.8$  without amblyopia training.

• **CONCLUSION:** Wearing RGP is better than wearing frame glasses in visual quality, and is a safe and effective tool to treat anisometric amblyopia, which is worth to generalizing.

• **KEYWORDS:** anisometropia; treatment of amblyopia; RGP; frame glasses

Chen W, Sun Q, Zhang C. Wearing RGP to treat anisometric amblyopia. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10(10): 2006-2007

### 摘要

**目的:**比较屈光参差性弱视分别使用高透氧硬性角膜接触镜(RGP)或框架眼镜,进行弱视综合训练的临床效果。

**方法:**选择屈光参差性弱视患者106例189眼,分为试验组即A组(53例99眼)配戴RGP;对照组即B组(53例90眼)配戴框架眼镜。两组分别戴镜1mo后,选择相同的弱视综合训练方案观察3,6mo;1a的治疗情况。

**结果:**配戴RGP安全、有效,无急性结角膜炎等并发症发生。A组弱视治愈率明显优于B组,尤其是高度屈光参差患者有明显优势。Ridit检验,差异有显著性( $P < 0.05$ )。A组配戴RGP 1mo后,未经弱视训练而矫正视力 $>0.8$ 者5例7眼。

**结论:**配戴RGP比配戴框架眼镜有更优秀的视觉质量,是一种治疗屈光参差性弱视安全、有效,值得使用推广的方法。

**关键词:**屈光参差;弱视治疗;RGP;框架眼镜

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.10.057

陈为,孙强,张聪.配戴RGP治疗屈光参差性弱视探讨.国际眼科杂志2010;10(10):2006-2007

### 0 引言

以往矫正屈光参差主要是使用框架眼镜,但因双眼矫正视觉质量差,视力不理想,配戴不适等问题,直接影响弱视治疗效果。而RGP在矫正屈光不正时,不受屈光度、散光程度、屈光参差的限制,能获得较好的视力和视觉效果,弥补了框架眼镜的不足,尤其在矫正屈光参差上有优势。我院斜弱视与小儿眼科对部分屈光参差性弱视患者分别配戴RGP或戴框架眼镜,选择相同方案进行弱视综合训练,观察1a后的治疗情况报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 选择我院斜弱视、小儿眼科中心2008-07/2009-06就诊的屈光参差性弱视患者,近视或远视双眼最少相差度数 $\geq 2.00$ DS,散光度 $\geq 1.50$ DC,屈光度 $\pm 2.5 \sim \pm 24.75$ DS,散光 $\pm 1.50 \sim \pm 6.50$ D。去除经配戴RGP 1mo未进行弱视训练视力 $>0.8$ 者(5例7眼)、中断配戴、失访病例,以及隐斜 $\geq 4^\Delta$ 患者。使用资料完整的有106例,年龄6~16(平均13.2)岁。配戴RGP者(53例99眼)作为试验组,即A组,其中男28例53眼,女25例46眼。配戴框架眼镜者(53例90眼)作为对照组,即B组,其中男23例41眼,女30例49眼。

**1.2 方法** 询问病史及戴镜史,常规查视力,裂隙灯显微镜检查,排除干眼、角、结膜炎等病变。眼压测量,眼底检查,排除器质性病变。电脑验光、角膜曲率、角膜直径、基弧、角膜厚度、角膜内皮细胞计数、角膜地形图检查,排除圆锥角膜。 $<9$ 岁患儿用10g/L阿托品眼膏点眼散瞳, $>9$ 岁用托吡卡胺滴眼液点眼散瞳。验配全过程均由专业验光师按规范操作。在符合屈光参差性弱视诊断,屈光参差和散光度较高不能配戴框架眼镜,愿意配戴RGP同意合作纳入A组,不同意或不适合配戴RGP患者配戴框架眼

表 1 配戴 RGP 和框架眼镜治疗屈光参差性弱视后视力比较

| 时间  | RGP(99 眼) |     |     |     |     |     |      | 框架镜(90 眼) |     |     |     |     |     |      |
|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|     | ≤0.2      | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | ≥1.0 | ≤0.2      | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | ≥1.0 |
|     | 1mo       | 25  | 30  | 22  | 13  | 6   | 3    | 0         | 19  | 63  | 3   | 4   | 1   | 0    |
| 3mo | 10        | 18  | 23  | 21  | 12  | 9   | 6    | 14        | 49  | 10  | 6   | 5   | 3   | 3    |
| 6mo | 8         | 13  | 24  | 21  | 6   | 13  | 14   | 10        | 36  | 12  | 10  | 11  | 5   | 6    |
| 1a  | 2         | 16  | 16  | 15  | 12  | 23  | 15   | 8         | 19  | 43  | 5   | 4   | 2   | 9    |

镜纳入 B 组。两组配戴周期均 > 52wk, 均按要求进行弱视综合训练, 每月复查时根据视力等情况调整弱视训练方案, 视力相差两行以上的遮盖视力较好眼, 另眼继续弱视综合训练。RGP 镜片材料: 硅氧烷苯乙烯, 透氧系数 DK 值: 163, 采用仿生非球面, 个体化设计。试配前由专业验光师进行配戴教育。教会患者及家长戴、取镜片方法, 护理、保养及注意事项。约定配戴后 1d; 1, 2wk; 1, 2, 3mo 复查 1 次, 以后每 3mo 常规复查 1 次。检查角膜有无擦伤, 镜片有无划痕、破损、污染、沉着物、变色及 RGP 丢失等, 间隔 6mo 复查屈光度, 根据屈光度改变情况确定是否更换 RGP 或框架眼镜。

统计学分析: 采用 SPSS 10.0 软件, 进行秩和检验中的 Ridit 检验,  $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 疗效评定标准** 根据 1996-04 全国儿童弱视斜视防治学组制定的标准, 作为本研究疗效评定标准。有效: (包含标准的基本治愈和治愈) 弱视眼远视力  $\geq 0.9$ , 或视力提高 2 行或 2 行以上; 无效: 视力不提高或提高 1 行。

**2.2 配戴 RGP 安全并可行** RGP 组初戴期 3 例有眼磨痛、流泪、不适、异物感, 但都能随时间推移减轻, 在 2wk 内完成全日配戴。2 例球结膜轻度充血, 睑结膜乳头增生。2 例未按要求配戴发生角膜上皮少量点状脱落, 结膜轻度充血, 经停戴, 治疗后未发现后遗症, 能继续配戴。其余患者均有良好的依从性, 中途均未发生角膜擦伤、急性结膜感染, 角膜新生血管等并发症。配戴 RGP 1a 后测量角膜曲率, 复查角膜地形图, 内皮细胞计数和 A 超检查均未见异常。A 组有 5 例中断配戴, 10 例失访; B 组 6 例失访, 均另行增补。两组在训练中, 健眼均没有发生遮盖性弱视。

**2.3 治疗效果** A 组配戴 RGP 弱视治疗效果明显优于 B 组。从表 1 显示配戴 RGP 1, 3, 6mo; 1a 后弱视治疗效果随时间延长逐渐提高, 1a 后弱视治疗有效率达 81.8%, 治愈率达 15.2%。框架眼镜治疗有效率达 70%, 治愈率达 10%。两组病例治疗效果经统计学处理, 有显著统计学意义 ( $P = 0.026$ , 表 1)。

## 3 讨论

屈光参差是引起弱视的常见原因之一, 屈光参差性弱视是指在视觉发育的关键期和敏感期, 由于异常的屈光状态未及时矫正, 双眼视网膜像的清晰度和大小不等、融合困难、视中枢则主动抑制模糊影像。久之, 屈光度较高的眼形成弱视。一般近视屈光参差  $> 2.00D$  时才能产生弱视, 而远视眼屈光参差形成弱视的界值为 1D, 散光屈光参差为 1.5D<sup>[1]</sup>。虽然框架镜是一种直接、有效的矫正屈光不正的方法。但临床多从双眼融合角度考虑眼镜度数, 一

般的观点为框架眼镜允许相差 2.00 ~ 2.50D,  $\geq 3.00D$  双眼物像大小差别明显, 便不被患者接受, 因此配戴框架眼镜常以相差 2.50D 为界限<sup>[1]</sup>。较大的屈光参差, 难以完全矫正。部分患者在完全矫正后出现头晕、视物变形等耐受性和依从性差现象, 使成像质量受到严重的影响。包括度数高的 1 眼视远因低度矫正, 视近又调节不足导致视网膜得不到清晰物像的刺激, 不利于刺激视觉系统的发育与视力提高。框架眼镜本身的放大率问题, 度数越高造成的球像差、彗像差、色像差、像的畸变等会明显加大, 亦影响视网膜成像质量, 不能实现最佳矫正。临床上所诊断的弱视患者, 一部分是由于视皮层本身发育不良所致, 另一方面眼镜镜片所产生的误差也参与了弱视的发生。对这部分弱视患者进行确诊时, 应充分考虑到配戴眼镜所产生的影响<sup>[2]</sup>。因此恰当矫正屈光不正是治疗屈光参差性弱视的关键。

RGP 是第三代隐形眼镜, 在人体角膜表面, 其物像大小接近正视眼, 并且在眼球转动时不产生棱镜效应, 我院采用仿生非球面、个体化设计, 硅氧烷苯乙烯, 透氧系数 DK 值: 163, 仅覆盖 70% 角膜的 RGP, 并且有良好的活动度, 形成有效的泪液循环, 能保证角膜获得充足的氧分, 抗沉淀性好, 配戴舒适。配戴 RGP 的全过程均由验光师和医护人员、家长监护, 有计划地复诊。我们在 1a 中随访观察未发生结角膜感染, 新生血管等并发症。RGP 直接贴于角膜表面, 能与角膜形成 CL-泪液-角膜这一新的光学系统, 发挥泪液透镜效应, 故可较好的矫正角膜不规则散光。能最大限度减少屈光不正, 调节不足, 等因素对视功能发育的影响<sup>[3]</sup>。与传统的框架眼镜比较, 配戴 RGP 后视野广, 产生的物像放大的作用较框架镜小, 能使视网膜形成尽可能的清晰的物像, 通过弱视综合训练, 包括遮盖治疗, 消除健眼对弱视眼的抑制, 将较弱的视觉刺激转变为较强的刺激, 促进了弱视的治疗, 从而解除弱视眼的形觉剥夺, 提高弱视的治愈率, 缩短治疗时间。对那些患有严重屈光参差性弱视, 框架眼镜矫正效果差, 又无法进行屈光矫正手术是最好的选择。

当然 RGP 也存在配戴适应时间相对较长, 依从性较差, 易脱落、移位, 护理费用高。配戴多长时间会导致角膜内皮细胞损失, 还需要继续跟踪、随访。

### 参考文献

- 王海英, 赵堪兴. 屈光参差的研究进展. 国际眼科纵览 2006; 30(3): 187-190
- 顾宝文, 周华生, 王林丽, 等. 成人屈光不正性弱视屈光手术的效果分析. 国际眼科杂志 2008; 8(3): 633-634
- 王晓莉, 曾健, 余敏, 等. 高透氧硬性角膜接触镜矫正屈光参差性弱视. 眼视光学杂志 2005; 7(3): 155-156