

单眼近视性屈光参差儿童配戴角膜塑形镜改善视功能异常 1 例

赵伟

邯郸爱眼眼科医院，视光科 河北邯郸 056000

关键词：角膜塑形镜，近视性屈光参差，视功能异常

近年来，随着电子产品的广泛应用，青少年近视率高发且呈上升趋势，近视人群中有一部分会发展成屈光参差。屈光参差是由于屈光性质或程度存在一定的差异，导致的双眼屈光状态不平衡，双眼屈光状态不平衡会让双眼视网膜像大小产生显著差异，存在物像融像困难，若长时间保持这种状态，进而出现视疲劳、弱视和立体视功能障碍等双眼视功能异常问题，患者会出现复视、视物疲劳、戴框架镜难以忍受、无法进行精细学习、工作，严重者甚至视觉生活质量下降。因此及早对屈光参差进行矫正以改善视功能及控制近视的发展非常必要。屈光参差中有一种特殊的情况是一眼近视，另一眼为正视状态，即单眼近视性屈光参差。针对单眼性屈光参差儿童来说，尤其是屈光参差 $\geq -2.50\text{D}$ 以上的人群，专家共识中提出角膜塑形镜是最佳的矫正方案。角膜塑形镜是一种反几何设计的高透氧的硬性角膜接触镜，不但可以消除双眼不等像，消除戴框架眼镜的不适感，且可延缓青少年近视发展。

临床资料

一、一般资料

患儿男，11 岁，学校体检发现右眼近视，来院就诊。患者无家族遗传史及全身疾病史，出生时无早产等引起眼部异常的情况。

二、检查

裸眼远视力：OD 0.15，OS 1.0；裸眼近视力：OD 1.0，OS 1.0；经睫状肌麻痹验光：OD $-3.00\text{DS}=1.0$ ，OS $\text{PL}=1.0$ 。Master 角膜曲率：OD：K1：44.12D*159，K2：44.82D*69；OS：K1：43.83D*27，K2：44.58D*117；Sag 高度差：OD：8 μm ，OS：10 μm ；E 值：OD：0.51/0.44，OS：0.54/0.43；角膜横径：OD 12mm，OS 11.9 mm；角膜厚度：OD 521 μm ，OS 522 μm ；BUT：OD 6.3"，OS 10.9；眼压：OD 20 mmHg，OS 20 mmHg；眼轴 OD 24.25 mm，OS 23.29 mm；内皮计数：OD 3020，OS 2963；眼常规检查：角膜透明，屈光介质清，眼底结构正常。视功能检查：三棱

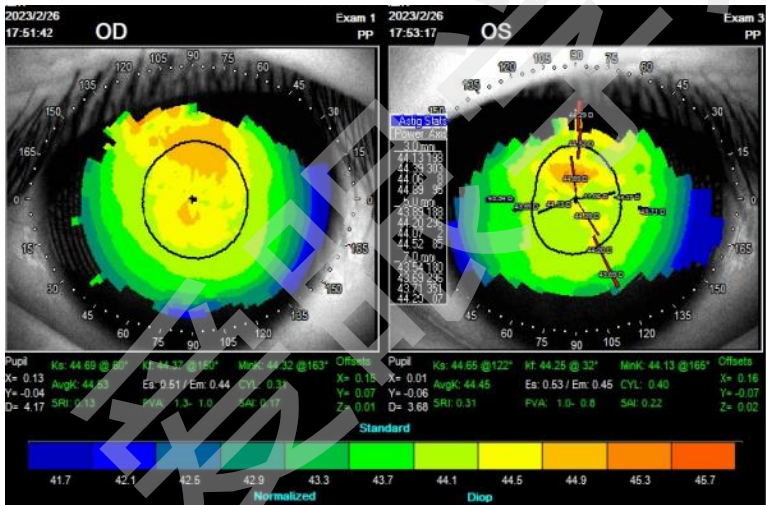


图 1 患儿初诊角膜地形图

镜+遮盖：33cm-16△，5m-8△；BCC：+0.50；NRA：+2.250D；PRA：-1.00D；调节灵敏度：OD：5cpm；OS：8cpm；双眼：5cpm；同时视功能：四孔灯4个；融合功能：分开范围：-0.54度，辐辏范围：+0.54度；立体视功能：800秒。角膜地形图（图1）。

三、诊断

1. 近视性屈光参差

四、治疗

因患者屈光参差，试戴框架眼镜患者诉头晕、眼睛酸胀不适。家长选择右眼验配角膜塑形镜矫正近视。定片参数为：右眼：44.25/-3.50/10.0/BC5.7mm PC+0.75D。

五、治疗结果、随访及转归

戴镜1晚：荧光素钠染色配适情况：眨眼自然进色，活动度可，直径合适，各弧段染色均匀，配适理想。片上追光：+0.75DS。摘镜后视力：1.0/1.0。眼前节：未见明显异常。角膜地形图（图2）

戴镜1个月：（见下图）视力：1.0/1.0；眼前节：未见明显异常；塑形后地形图：居中（图3）。因患者视功能异常，建议联合视功能训练改善视功能异常问题，家长主诉患者小升初，时间紧张，没有时间训练，嘱其坚持佩戴角膜塑形镜观察。

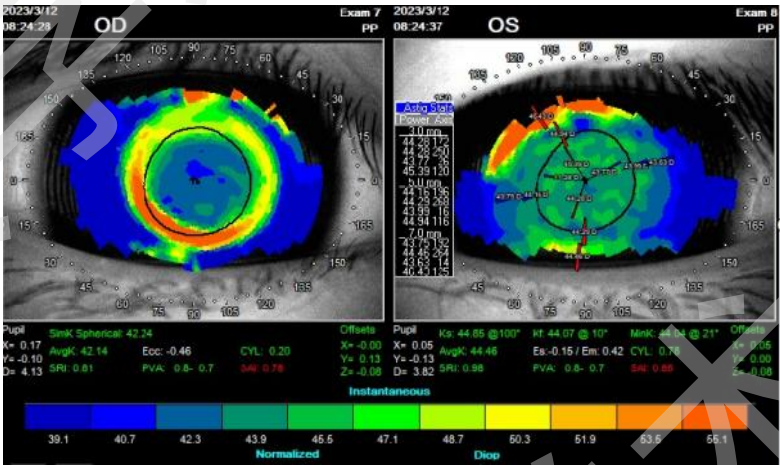


图2 戴镜1晚后角膜地形图

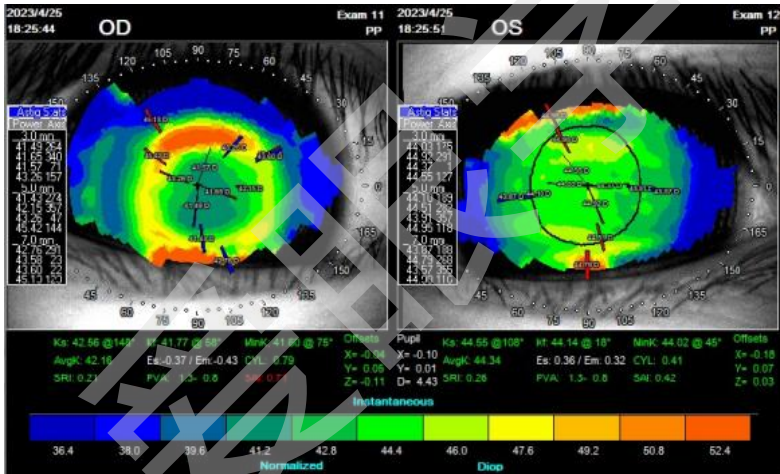


图3 戴镜1月后角膜地形图

戴镜 3 个月：视力：1.0/1.0；眼前节：未见明显异常；塑形后地形图（图 4）：居中。视功能检查：BCC：+0.25；NRA：+2.00D；PRA：-1.75D；调节灵敏度：OD：8cpm；OS：10cpm；双眼：8cpm。

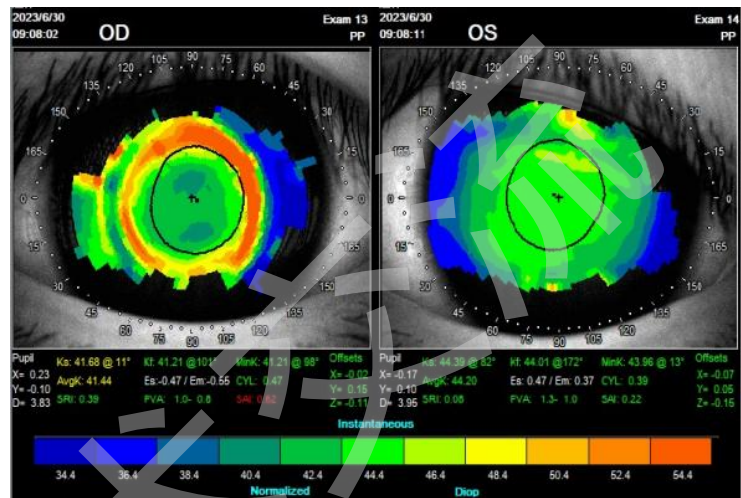


图 4 戴镜 3 月后角膜地形图

戴镜 6 个月：视力：1.0/0.8；眼前节：未见明显异常；塑形后地形图（图 5）：居中。电脑验光：OD：+0.75-1.00*67，OS：-0.50-0.25-146。视功能检查：BCC：+0.50；NRA：+2.00D；PRA：-2.50D；调节灵敏度：OD：12cpm；OS：10cpm；双眼：9cpm；同时视功能：四孔灯 4 个；立体视功能：200 秒。眼轴：OD 24.05 mm，OS 23.57 mm。

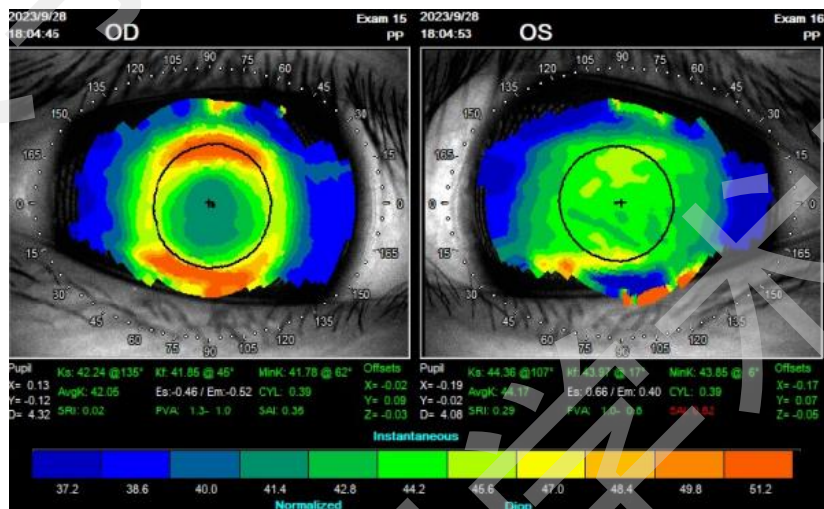


图 5 戴镜 6 月后角膜地形图

讨论

本例患者单眼近视性屈光参差，在临床工作中比较多见，对于屈光参差的孩子因为戴框架眼镜会有明显的物象差异，较大的屈光参差不适合控制型的离焦镜片，故对年龄小的青少年儿童首先考虑角膜塑形镜矫正。早期使用角膜塑形镜干预，不仅可以有效控制眼轴的增长，延缓近视的发展，并且能矫正双眼不等像问题，促进双眼单视、融合及立体视功能的完善，使得配戴者的双眼视觉功能获得改善甚至达到正常。此案例表明对于单眼近视合并有视觉功能立体视异常的儿童，坚持配戴角膜塑形镜，随配戴时间延长视觉功能会逐渐好转，配戴后 3-6 个月，大部分患者可以改善或者恢复立体视。因而角膜塑形镜为矫正单眼近视性

屈光参差的一种理想方法。

参考文献

- [1]徐菁菁,王帅,陈云云,等.单眼近视儿童配戴角膜塑形镜对侧眼屈光状态的影响[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2022
- [2]孙宏策,陈佩卿.单眼近视性屈光参差儿童配戴角膜塑形镜后的眼轴变化[J].浙江医学教育,2022,21(4):240-243,252.
- [3]金婉卿,卢为为,连燕,等.屈光参差儿童单眼配戴角膜塑形镜的临床效果[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2018
- [4]牛燕,姬娜,蒋玲玲,等.角膜塑形镜矫正单眼近视对近立体视功能的影响[J].眼科,2012,21(6):384-386.
- [5]刘俐娜,钟兴武,胡施思,等.屈光参差儿童单眼配戴角膜塑形镜后调节功能的变化[J].国际眼科杂志,2020,20(6):1040-1043.