

角膜塑形镜试戴效果影响因素分析

谢祥勇,何碧华,韦丽娇

作者单位:(530011)中国广西壮族自治区南宁市,广西中医药大学附属瑞康医院眼科
作者简介:谢祥勇,男,毕业于广西右江民族医学院,副主任医师,研究方向:眼视光学。
通讯作者:谢祥勇, gxxxxy126@126.com
收稿日期:2012-10-09 修回日期:2012-12-25

Analysis of effectiveness of try - in rigid gas permeable

Xiang-Yong Xie, Bi-Hua He, Li-Jiao Wei

Department of Ophthalmology, Ruikang Hospital, Guangxi Medical College of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530011, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to:Xiang-Yong Xie. Department of Ophthalmology, Ruikang Hospital, Guangxi Medical College of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530011, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. gxxxxy126@126.com

Received:2012-10-09 Accepted:2012-12-25

Abstract

- **AIM:** To study the influencing factors of try-in rigid gas permeable (RGP).
- **METHODS:** A retrospective study was performed examining the data of 120 patients (240 eyes) with myopia who had tried the RGP.
- **RESULTS:** After trying in the RGP, out of 120 patients (240 eyes), 212 eyes (88.3%) had successfully wearing RGP, with 103 eyes (42.9%) satisfied with one piece of trying, 89 eyes (37.1%) satisfied with two pieces of trying, 16 eyes (6.7%) satisfied with three pieces of trying, there were 2 patients 4 eyes (1.7%) after many times of trying was satisfied with twice, but there were 24 eyes (10.0%) were dissatisfied after a lot of attempts, and there were 2 patients 4 eyes (1.7%) gave up the attempt after repeated failure.
- **CONCLUSION:** According to corneal curvature and the degree of myopia to select the first glasses, choose the right of the patients and normative operation are the key points of success on regular try- in the RGP.
- **KEYWORDS:** rigid gas permeable; try - in; influencing factor

Citation:Xie XY, He BH, Wei LJ. Analysis of effectiveness of try-in rigid gas permeable. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(1):199-200

摘要

目的:探讨角膜塑形镜试戴效果的影响因素。

方法:回顾性研究 120 例 240 眼进行角膜塑形镜试戴患者的资料情况。

结果:患者 120 例 240 眼中,试戴后成功定配 212 眼(88.3%),其中一片试戴即观察到理想配适者 103 眼(42.9%),试戴两片达理想配适 89 眼(37.1%),三片才观察到合理配适者 16 眼(6.7%),2 例 4 眼(1.7%)连续两次来多次试戴后成功定配;有 24 眼(10.0%)多次试戴始终未达理想配适未能常规定配,2 例 4 眼(1.7%)始终未能戴上试戴片而放弃试戴。

结论:根据角膜曲率、近视度数挑选第一片试戴片,选择合适的患者及规范的操作是提高角膜塑形镜常规试戴成功的关键。

关键词:角膜塑形镜;试戴;影响因素

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.66

引用:谢祥勇,何碧华,韦丽娇.角膜塑形镜试戴效果影响因素分析.国际眼科杂志 2013;13(1):199-200

0 引言

角膜塑形技术是通过角膜塑形镜片降低角膜表面层光度,以达到矫正近视的一种方法,其快速有效降低近视屈光度、无手术创伤的优点已为眼科界接受。但该治疗方式也存在相应的并发症,究其原因,除与患者本身眼部情况有关外,大多与镜片的配适不良有密切关系。试戴数据的确定直接影响定制镜片的效果和安全,必须严格掌握试戴的理想配适。现对影响试戴效果的因素进行总结和分析。

1 对象和方法

1.1 对象 抽取 2008-12/2012-05 在我科门诊配戴角膜塑形镜的近视患者 120 例 240 眼,男 50 例 100 眼,女 70 例 140 眼,年龄 7~14(平均 10.35±1.53)岁,治疗前近视屈光度 -1.25~-6.50(平均 -2.75±1.18)D,裸眼视力 0.06~0.6(平均 0.31±0.15),角膜地形图检查水平屈光力为 40.52~46.48(平均 43.82±1.31)D,曾经戴框架眼镜 72 例(60.0%),软性隐形眼镜 4 例(3.3%),从未戴镜者 44 例(36.7%)。

1.2 方法

1.2.1 试戴前检查 首先对准备治疗的患者及家长告知角膜塑形术的原理、效果、并发症及治疗过程,让患者及家长能很好地配合检查及治疗。试戴前均先检查裸眼视力、矫正视力、散瞳检影、电脑验光、眼压、眼轴、角膜厚度、角膜曲率和 E 值、角膜直径、泪膜破裂时间,同时进行裂隙灯及眼底检查,排除影响视力的其它器质性病变及配戴角膜塑形镜的禁忌证。

1.2.2 试戴方法 试戴片采用美国 E&E 角膜塑形镜,DK 值为 100 的高透氧材料 Boston xo,直径 10.6mm,为反向几何设计,包括其弧、陡弧、平行弧及周弧 4 个弧区,根据患

表1 定制镜片K值与角膜平坦K值的关系

平坦K值范围(D)	n(眼)	平坦K均值(D)	定制镜片K均值(D)	差异(D)
40≤K<41	20	40.57	40.25	0.32
41≤K<42	34	41.50	40.75	0.75
42≤K<43	67	42.42	41.50	0.92
43≤K<44	62	43.46	42.50	0.96
44≤K<45	17	44.61	43.25	1.36
45≤K<46	12	45.52	44.00	1.52
合计	212	43.01	42.04	0.97

者的近视度数及平坦方向角膜曲率值综合分析来选择第一片试戴片,配适不理想者,根据镜片松紧度、偏位等情况调整试戴片直至理想配适或放弃配戴。

1.2.3 观察标准 理想配适为荧光素图像明显显示4个弧区,镜片上下移动度1~2mm,静止时镜片中心与角膜顶点的距离≤0.5mm,≥1mm为明显偏位。

2 结果

患者120例240眼中,E值范围0.29~0.88(平均0.57±0.13),成功定配镜片212眼(88.3%),其中一片试戴片观察到理想配适者103眼(42.9%),试戴两片达理想配适者89眼(37.1%),三片才观察到合理配适者16眼(6.7%),有2例4眼(1.7%)因恐惧不能很好开眼睑,家长又要坚持给患者配戴,连续2次来我院多次试戴后成功定配;2例4眼(1.7%)不能配合,始终未能戴上镜而放弃试戴;有24眼(10.0%)经多次试戴皆未能达理想配适而放弃定配,其中8眼见于近视屈光度在-5.75~-6.50D之间,试戴镜矫正视力差而放弃定配,12眼见于鼻侧和颞侧角膜曲率不对称引起的明显偏位,4眼见于其它因素引起的偏位。试戴后成功定配212眼中,其定制镜片K值与角膜平坦K值有一定的差异(表1)。

3 讨论

角膜塑形镜是一种设计特殊的高透气硬镜,通过镜片曲率中央平坦周边陡的“逆转几何”特殊设计,以机械压迫或按摩的方式,使角膜中央曲率半径变大,从而达到减少角膜屈光力的目的^[1]。验配一副合适的治疗镜片需要检查出准确的数据,采取试戴片试戴是快速、准确确定治疗镜片数据的最佳选择。目前青少年学习负担重,用眼量多,同时又是身体发育快的时期,诸多原因导致了青少年近视发病率高,发展快,如何对青少年近视安全有效的矫治是医生和家长皆关注的问题,我们认为规范的验配流程是保证角膜塑形术有效和安全的前提,而镜片试戴是成功验配的关键环节^[2]。

在验配的几个重要参数中,K值是最关键,一般都是以平坦K值或K值-1的原则作为第一片试戴镜片的K值^[3]。本组患者以平坦K值和患者的近视度数,综合考虑后选取第一片试戴镜片的K值,如角膜曲率及近视度数高者选第一试戴片的K值就相应选择更小一些,这样选择第一片就能较快得到理想的镜片数据,减少试戴次数。曲率相同的患者,矫正度数越高,需要压迫角膜的量就越大,超过一定的度数,角膜塑形镜就不能完全矫正,一般以-5.00D以下为宜,本组有8眼近视度数在-5.75~-6.50D之间,角膜塑形镜不能完全有效矫正,导致残余度数过多,矫正视力不佳,家长不满意而放弃。本组病例最

终定制镜片与实际角膜平坦方向曲率值比较,角膜越平坦,两值差距越小,角膜越陡峭,两者差值越大。曲率相同,如果度数越高,差值也越大。

在试戴配适的观察中,部分病例虽经多次更换试戴片,镜片仍有偏位,我们认为试戴片偏位的主要原因是角膜前表面颞侧与鼻侧曲率不对称引起,这和治疗后镜片的偏位原因有所差别。一般认为,治疗后镜片偏位可能与镜片配戴不正,闭眼后眼位习惯性偏斜,镜片设计数据有误,戴镜方式、睑裂和上眼睑的状态以及其它不明因素有关^[4]。中央压迫对矫正的视觉质量起到关键作用,本组多次试戴后如仍偏位1mm以上即放弃常规定配。镜片偏位可引起视物重影、角膜变形环、角膜散光增加、角膜中心岛等^[5],不能为了急于配镜而放宽配适标准。此外,另一个镜片偏位的原因是角膜E值。正常角膜前表面是按扁椭圆形形成的非球面,即愈往周边愈平坦,E值就是角膜实际曲率与球形表面曲率的差异程度,也表达了周边平坦或陡峭程度,角膜形状越偏长,E值越大,因而E值偏低试戴时易出现镜片偏位,定位不准。本组角膜曲率基本对称的患者中有4眼试戴明显偏位,E值偏低即是主要原因。对角膜曲率不对称,E值偏低的患者试戴须谨慎。所以试戴前通过角膜地形图了解角膜前表面的曲率情况及E值,提高了定配的成功率。如果试戴偏位明显仍需要定配,则必须作特殊的数据处理,如在考虑E值的同时,加大镜片直径、改变镜片的总矢深等,但这不是本文观察讨论的范围。

在试戴的病例中,发现少数患者对戴镜有恐惧感,不能很好配合试戴工作,给试戴及观察都带来不少困难,本组有2例始终未能给戴上试戴片而放弃,有2例需要来两次才能给戴上镜,所以医师的耐心、患者及家长的配合也是成功试戴的一个重要因素。角膜塑形镜能安全和有效的配戴是该项技术健康发展的关键,只有选择合适的患者,良好的验配技能,规范的验配操作,患者和家长的配合,才能制定出理想和安全的镜片,达到良好的矫治效果。

参考文献

- 瞿佳.我国屈光不正矫治的现状和发展趋势.中华眼科杂志 2000;36(3):205-207
- 褚仁远,谢培英.现代角膜塑形学.北京:北京大学医学出版社 2006:78-80
- Cho P, Cheung SW, Mountford J, et al. Good Clinical Practice in Orthokeratology. *Cont Anterior Eye* 2008;31(1):17-28
- 苏莉,郝保安.角膜塑形术治疗青少年近视的临床观察.眼科新进展 2001;21(4):234
- 孙旭光,金秀英,王智群,等.角膜塑形术相关性角膜感染的病因学分析.眼视光学杂志 2002;4(1):35-36