

- [5] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南(支气管哮喘的定义、诊断、治疗和管理方案)[J]. 中华哮喘杂志: 电子版, 2008, 2(1): 3~13.
- [6] Birzele L T, Depner M, Ege M J, et al. Environmental and mucosal microbiota and their role in childhood asthma[J]. Allergy, 2017, 72(1): 109.
- [7] Mcgeachie M J, Yates K P, Zhou X, et al. Patterns of growth and decline in lung function in persistent childhood asthma

- [J]. New England Journal of Medicine, 2016, 374(19): 1842.
- [8] 杨丽丽, 顾东明, 俞杰, 等. 富马酸酮替芬联合孟鲁司特钠治疗儿童咳嗽变异性哮喘的临床观察[J]. 中国药房, 2016, 27(32): 4544~4546.
- [9] 周妍卉, 刘先军, 任涛, 等. 试析酮替芬应用于哮喘治疗的临床价值[J]. 实用心脑血管病杂志, 2016, 24(b04): 306~307.

【文章编号】1006-6233(2020)03-0441-05

## 角膜塑形镜配戴后偏心对青少年近视患者视觉质量的影响及与并发症的相关性研究

赵连凯

(辽宁省丹东市第一医院, 辽宁 丹东 118000)

**【摘要】目的:**探讨角膜塑形镜配戴偏心与青少年近视患者视觉相关指标的关系,探讨并发症的相关因素。**方法:**选取2017年2月至2018年9月我院选择角膜塑形镜治疗的青少年近视患者,测定配戴塑形镜前、配戴后7d、3个月、6个月、1年测定偏心距离、中央角膜厚度、角膜曲率、角膜表面规则性指数(SRI)、角膜表面不对称指数(SAI)、泪液分泌量、泪膜破裂时间(BUT)。**结果:**患者的总偏心距离中位数为0.55mm,以0.55mm的偏心距离为依据进行分组,偏心距离在0.55mm以上的患者65例,作为高偏心组,偏心距离在0.55以下的患者55例为低偏心组。两组配戴后各时间点的BUT、基础泪液分泌量均相比治疗前明显降低( $P<0.05$ ),高偏心组患者治疗后的BUT、基础泪液分泌量均相比低偏心组明显降低( $P<0.05$ )。两组配戴后各时间点的中央角膜厚度、角膜曲率均相比治疗前明显减少( $P<0.05$ ),高偏心组患者治疗后的中央角膜厚度、角膜曲率均相比低偏心组明显增加( $P<0.05$ )。两组配戴后各时间点的SAI、SRI均相比治疗前明显升高( $P<0.05$ ),高偏心组患者治疗后的SAI、SRI均相比低偏心组明显升高( $P<0.05$ )。高偏心组患者并发症发生率明显高于低偏心组( $P<0.05$ )。以并发症发生情况为因变量,以年龄、性别、散光、等效球镜度、普通眼镜佩戴史、偏心距离等为自变量,单因素以及多因素COX回归分析,偏心距离为患者角膜塑形镜配戴后并发症的主要危险因素( $P<0.05$ )。**结论:**在角膜塑形镜配戴过程中,偏心距离对青少年近视患者的泪膜功能以及角膜形态有明显的影响,与并发症的发生有明显的相关性。

**【关键词】** 近视; 角膜塑形镜; 偏心距离; 青少年; 视觉质量; 并发症

**【文献标识码】** A

**【doi】**10.3969/j.issn.1006-6233.2020.03.022

角膜塑形镜能够通过佩戴眼睛的方式改变角膜的暂时性形态,以手术之外的方式改变近视眼睛的形态,从而矫正近视,是临床研究证明能够控制青少年近视的有效治疗方案<sup>[1,2]</sup>。而在配戴后存在视觉质量改善不高以及各种并发症的现象,包括视觉模糊、眩光等。有研究发现,偏心距离与视觉质量以及并发症有密切的相关性<sup>[3]</sup>。本次研究通过对青少年近视患者角膜塑形镜资料的回顾性分析,探讨偏心距离与视觉质量以及并发症的关系。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料:**研究患者选择范围为2017年2月至2018年9月在我院眼科门诊治疗的近视患者,均选择角膜塑形镜治疗近视。纳入标准:①年龄范围为6至18岁;②入组前没有佩戴过角膜塑形镜;③没有眼部与全身性疾病;④均为右眼单眼近视,最佳矫正视力高于0.0;⑤近3周内没有服用类固醇类药物;⑥等效球镜度(SE)在-6.75至-0.75D之间;⑦顺规散光低于1.25D,逆规散光低于0.75,散光度在50%球镜度以下;⑧资料完整的患者。排除标准:①存在眼部外伤史的患者;②合并眼部肿瘤的患者;③合并白内障、青光眼

等其他眼部疾病的患者;④合并类风湿性关节炎的患者;⑤斜视的患者。本次研究患者共选取120例,其中男68例,女52例,年龄6至17岁,平均(10.15±2.23)岁,等效球镜度-5.83至-0.97D,平均-(3.41±0.87)D。

**1.2 治疗方法:**在佩戴角膜塑形镜之前,需要对入组患者的视力、眼压、角膜地形图以及角膜曲率进行检测,排除角膜塑形镜佩戴的禁忌症。以检测结果为依据完成镜片的选择,在佩戴镜片30min后开始评价配镜适合度,在确定镜片的选择方案后完成眼光,最终确认镜片的处方。所有入组患者选择的角膜塑形镜均为夜间佩戴类型,每晚佩戴角膜塑形镜的时间超过8h。

**1.3 观察指标:**对每个患者的右眼检测角膜地形图,检测次数为3次,选择成像效果最好的图像。确定光学治疗区域中心的过程中,首先选择角膜地形图的相关分析软件,模拟椭圆区域并确定其中心,作为光学治疗的额中心点。在佩戴塑形镜前、佩戴后7d、3个月、6个月、1年测定偏心距离、中央角膜厚度、角膜曲率、角膜表面规则性指数(SRI)、角膜表面不对称指数

(SAI)、泪液分泌量、泪膜破裂时间(BUT)。所有指标均检测3次,以平均值为最终结果。在开始治疗后对患者保持每个月的复诊随访,随访保持时间为1年,让患者对随访期间出现的眩光、重影等并发症情况进行记录,以统计随访并发症发生率情况。

**1.4 统计学方法:**本组数据采用SPSS15.0软件包进行处理,计数指标比较采用卡方检验,计量指标采用( $\bar{x}\pm s$ )表示,重复测量组间比较采用多因素方差分析。均以P<0.05为有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 偏心距离检测结果:**本次研究入组患者的偏心距离检测结果,见表1。入组患者在各个时间点的偏心距离不存在显著性差异(P>0.05)。所有患者的总偏心距离中位数为0.55mm,以0.55mm的偏心距离为依据进行分组,偏心距离在0.55mm以上的患者65例,作为高偏心组,偏心距离在0.55以下的患者55例为低偏心组。

表1 入组患者偏心距离检测结果( $\bar{x}\pm s$ )

时间	总偏心距离(mm)	水平偏心距离(mm)	垂直偏心距离(mm)
佩戴后7d	0.55±0.18	0.42±0.14	0.32±0.14
佩戴后3个月	0.55±0.17	0.42±0.15	0.32±0.13
佩戴后6个月	0.55±0.22	0.42±0.16	0.32±0.16
佩戴后12个月	0.55±0.21	0.42±0.18	0.32±0.15
F	0.963	1.057	0.823
P	0.622	0.971	0.529

**2.2 两组患者治疗前后泪膜功能指标比较:**两组治疗前的BUT不存在显著性差异(P>0.05),佩戴后各时间点的BUT指标均相比治疗前明显降低(P<0.05),高偏

心组患者治疗后的BUT指标均相比低偏心组明显降低(P<0.05),见表2。

表2 两组患者不同时间点的BUT指标比较( $\bar{x}\pm s, s$ )

组别	佩戴前	7d	3个月	6个月	12个月	F	P
高偏心组	10.25±1.84	6.23±1.16	6.22±1.21	6.21±1.18	6.22±1.19	5.876	<0.001
低偏心组	10.31±1.94	7.31±1.38	7.31±1.38	7.31±1.35	7.30±1.42	4.116	<0.001
t	0.517	4.174	3.972	3.845	3.868		
P	0.623	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

2.3 两组治疗前的基础泪液分泌量不存在显著性差异 ( $P>0.05$ ), 佩戴后各时间点的泪液分泌量指标均相比治疗前明显减少 ( $P<0.05$ ), 高偏心组患者治疗后的

泪液分泌量指标均相比低偏心组明显减少 ( $P<0.05$ ), 见表 3。

表 3 两组患者不同时间的基础泪液分泌量指标比较 ( $\bar{x}\pm s, \text{mm}/5\text{min}$ )

组别	佩戴前	7d	3 个月	6 个月	12 个月	F	P
高偏心组	15.65±2.41	12.11±1.52	12.10±1.54	12.08±1.62	12.07±1.65	5.261	<0.001
低偏心组	15.64±2.46	13.46±1.39	13.45±1.42	13.44±1.54	13.43±1.51	5.114	<0.001
t	1.025	3.825	3.941	3.951	3.927		
P	0.958	0.002	<0.001	<0.001	<0.001		

2.4 两组患者治疗前后的角膜形态指标比较: 两组治疗前的中央角膜厚度不存在显著性差异 ( $P>0.05$ ), 佩戴后各时间点的中央角膜厚度指标均相比治疗前明显

减少 ( $P<0.05$ ), 高偏心组患者治疗后的中央角膜厚度指标均相比低偏心组明显增加 ( $P<0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者不同时间的中央角膜厚度指标比较 ( $\bar{x}\pm s, \mu\text{m}$ )

组别	佩戴前	7d	3 个月	6 个月	12 个月	F	P
高偏心组	544.28±31.67	532.19±28.45	532.26±28.54	532.21±27.39	532.24±27.34	5.586	<0.001
低偏心组	544.19±32.15	511.26±28.34	512.17±28.56	512.07±27.45	512.21±27.19	4.479	<0.001
t	0.876	3.178	3.017	3.021	3.019		
P	0.387	0.003	0.004	0.004	0.004		

2.5 两组治疗前的角膜曲率不存在显著性差异 ( $P>0.05$ ), 佩戴后各时间点的角膜曲率指标均相比治疗前

明显降低 ( $P<0.05$ ), 高偏心组患者治疗后的角膜曲率指标均相比低偏心组明显升高 ( $P<0.05$ ), 见表 5。

表 5 两组患者不同时间的角膜曲率指标比较 ( $\bar{x}\pm s, \text{D}$ )

组别	佩戴前	7d	3 个月	6 个月	12 个月	F	P
高偏心组	43.43±1.48	41.21±1.43	41.22±1.45	41.18±1.49	41.19±1.51	6.487	<0.001
低偏心组	43.47±1.46	39.67±1.54	39.67±1.52	39.64±1.63	39.59±1.64	7.441	<0.001
t	0.984	3.823	3.842	3.867	3.874		
P	0.742	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

2.6 两组治疗前的 SAI 不存在显著性差异 ( $P>0.05$ ), 佩戴后各时间点的 SAI 指标均相比治疗前明显升高 ( $P<0.05$ ), 高偏心组患者治疗后的 SAI 指标均相比低偏心组明显升高 ( $P<0.05$ ), 见表 6。

异 ( $P>0.05$ ), 佩戴后各时间点的泪液分泌量指标均相比治疗前明显升高 ( $P<0.05$ ), 高偏心组患者治疗后的泪液分泌量指标均相比低偏心组明显升高 ( $P<0.05$ ), 见表 7。

2.7 两组治疗前的基础泪液分泌量不存在显著性差

表6 两组患者不同时间的SAI指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	佩戴前	7d	3个月	6个月	12个月	F	P
高偏心组	0.39±0.13	0.58±0.14	0.58±0.13	0.59±0.16	0.58±1.15	4.115	<0.001
低偏心组	0.39±0.14	0.46±0.11	0.46±0.12	0.45±0.13	0.45±0.12	3.261	<0.001
t	1.654	4.517	4.667	4.579	4.298		
P	0.428	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

表7 两组患者不同时间的SRI指标比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	佩戴前	7d	3个月	6个月	12个月	F	P
高偏心组	0.25±0.07	0.49±0.14	0.49±0.13	0.47±0.15	0.48±0.14	5.317	<0.001
低偏心组	0.24±0.06	0.33±0.13	0.33±0.12	0.34±0.13	0.33±0.12	4.205	<0.001
t	0.385	3.734	3.762	3.815	3.794		
P	0.697	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		

2.8 两组患者的并发症发生率比较:高偏心组患者并发症发生率为27.69%(18/65),其中眩光15例、重影3例,低偏心组患者并发症发生率为7.27%(4/55),其中眩光3例、重影1例,高偏心组患者并发症发生率明显高于低偏心组( $\chi^2=15.273, P<0.01$ )。

2.9 所有患者并发症的相关因素分析:以并发症发生情况为因变量,以年龄、性别、散光、等效球镜度、普通眼镜佩戴史、偏心距离等为自变量,多因素相关性分析结果,见表8与表9。偏心距离为患者角膜塑形镜佩戴后并发症的高危险因素( $P<0.05$ ),同,见表8。

表8 并发症指标的多因素分析

变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	P	HR(95%CI)
年龄	0.169	0.261	0.447	0.261	1.194(0.731~1.967)
性别	0.154	0.721	2.172	0.113	0.847(0.415~1.738)
散光	0.231	0.258	0.788	0.368	11.344(0.762~2.054)
等效球镜度	0.275	0.260	1.148	0.275	1.342(0.815~2.153)
普通眼镜史	1.548	0.321	6.415	0.084	0.612(0.357~0.746)
偏心距离	1.415	0.534	7.428	0.005	0.241(0.084~0.673)

### 3 讨论

角膜塑形镜配合光学治疗是当前青少年近视的重要治疗方案,已经有很多临床研究证实这一方案对于视觉功能改善有良好的效果。而在光学治疗过程中治疗区域的偏心问题是无法避免的,对于偏心与视觉质量以及安全性的研究还不够完善。已经有部分临床研究证实,偏心问题与视觉功能以及安全风险都有较为密切的关系<sup>[4]</sup>。

本次临床研究的结果显示,在角膜塑形镜治疗过程中,偏心距离并没有随着时间的延长而发生明显的改变,与其他临床研究结果较为相近<sup>[5]</sup>。表明,偏心问题在角膜塑形镜佩戴过程初期就存在,与佩戴时间不存在明显的关系。而佩戴1年内的基础泪液量以及泪膜破裂时间统计显示,在治疗7d、3个月、6个月、12个月后,所有患者的指标均明显减少,而高度偏心患者的泪液量与泪膜破裂时间减少更加明显,表明角膜塑

形镜佩戴后患者的泪膜功能会受到明显的影响,而偏心距离较大的患者泪膜功能的影响更加严重。在相关性分析结果中,偏心距离与泪膜功能指标表现为负相关的关系。有学者认为,该现象是由于在佩戴塑形镜的过程中,眼泪流动方式发生改变,从而导致泪膜稳定性的改变<sup>[6]</sup>。以此为基础推测,偏心距离的增加,佩戴塑形镜后角膜形态的改变更加明显,从而导致泪膜功能指标的改变。

SRI是角膜表面规则性指数,数值越高则角膜的表面形态规则程度越低。SAI为角膜表面对称性指数,数值越高则角膜的表面形态对称程度越低。本次临床研究的结果中,在佩戴角膜塑形镜后,患者SAI与SRI均明显升高,而偏心距离较大的患者两个指数升高更加严重。表明佩戴塑形镜会对角膜表面形态产生较大的影响,偏心距离较大的患者,角膜表面规则性与对称性越低。在相关性分析的结果中,偏心距离与SRI以及SAI均表现为明显的正相关关系。该结果与其他临床研究的结果较为相近<sup>[7]</sup>。在中央角膜厚度以及角膜曲率的统计结果中,佩戴塑形镜后患者的中央角膜厚度以及角膜曲率均明显降低,而偏心距离较大患者的指标降低相比偏心距离较小的患者较为轻微。

随访过程中,偏心距离较大的患者并发症发生率明显升高,表明偏心距离会明显影响到角膜塑形镜佩戴患者的并发症。而在单因素以及多因素回归分析的结果中,年龄、性别、散光、等效球镜度、普通眼镜佩戴史均与并发症没有明显的相关性,而偏心距离与并发症有明显的相关性,证实偏心距离是患者佩戴过程中

并发症发生的主要影响因素。

综上所述,角膜塑形镜治疗青少年近视的过程中,偏心距离会影响患者的视觉功能,导致泪膜稳定性的明显下降,同时角膜形态也会受到明显的影响,而偏心距离为并发症发生的重要危险因素,需要在临床中给予足够的重视,减少偏心距离以改善临床预后并提高安全性。本次研究的研究时间较短,缺乏对于患者长期视觉功能以及并发症的统计,需要进一步完善。

#### 【参考文献】

- [1] 于璐,凌宇,郝晓琳,等.角膜塑形镜与框架眼镜对近视儿童眼调节参数的影响[J].国际眼科杂志,2019,19(10):1749~1752.
- [2] 卢为为,连燕,俞满灵,等.停止配戴角膜塑形镜后眼部参数的变化及相关性[J].中山大学学报(医学科学版),2019,40(5):796~801.
- [3] 王宏娜,许军.采用角膜塑形镜进行治疗的青少年近视患者发生角膜塑形镜偏心对其视觉质量的影响[J].当代医药论丛,2019,17(10):85~86.
- [4] 张斌,刘丹岩,柴茜楠,等.偏心和旋转对非球面Toric人工晶状体成像质量影响的实验研究[J].中华眼视光学与视觉科学杂志,2018,20(1):19~25.
- [5] 姚炜彪,王增智,吴小军,等.角膜塑形镜对青少年近视角膜形态变化的影响[J].中国城乡企业卫生,2019,35(8):95~98.
- [6] 丁雯芝,荆丽丽,杜显丽.青少年近视眼患者配戴角膜塑形镜后角膜透明度的变化分析[J].中华眼科杂志,2019,55(6):435~441.
- [7] 张豫.环曲面设计角膜塑形镜对角膜表面大高度差异近视患者的临床疗效探讨[J].中外医疗,2019,38(21):62~64.

## 临床研究

【文章编号】1006-6233(2020)03-0445-06

# 百癣夏塔热片联合阿达帕林凝胶治疗寻常痤疮的疗效观察

刘岩, 王浩, 张晓茹, 赵瑞雪

(河北省儿童医院皮肤科, 河北 石家庄 050031)

**【摘要】目的:**观察百癣夏塔热片联合阿达帕林凝胶治疗寻常痤疮的疗效。**方法:**选取2018年1月至2019年4月我院收治的寻常痤疮患者116例,按照入院前后顺序进行编号,随机抽取58例作为治疗组,其余58例作为对照组。对照组实施阿达帕林凝胶治疗,治疗组在对照组基础上联合应用百癣夏塔热片治疗。对比两组患者临床疗效、中医证候积分、血清睾酮(T)、雌二醇(E2)水平、皮脂分泌状况及不良反应发生率。**结果:**治疗组总有效率高于对照组,有统计学差异(94.83%vs70.69%, $P<0.05$ )。治

【基金项目】河北省医学科学研究重点课题计划项目,(编号:20180649)