

角膜塑形镜 423 例临床应用报告

陈建卓, 陈露, 李媛媛, 王润, 王波

作者单位: (214044) 中国江苏省无锡市, 中国人民解放军 101 医院眼科

作者简介: 陈建卓, 男, 毕业于第四军医大学, 硕士, 副教授, 主任, 研究方向: 眼肌屈光。

通讯作者: 陈建卓. cjz8008@hotmail.com

收稿日期: 2011-11-22 修回日期: 2011-12-06

Clinical application report of orthokeratology in 423 cases

Jian-Zhuo Chen, Lu Chen, Yuan-Yuan Li, Run Wang, Bo Wang

Department of Ophthalmology, No. 101 Hospital of Chinese PLA, Wuxi 214044, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Jian-Zhuo Chen. Department of Ophthalmology, No. 101 Hospital of Chinese PLA, Wuxi 214044, Jiangsu Province, China. cjz8008@hotmail.com

Received: 2011-11-22 Accepted: 2011-12-06

Abstract

• AIM: To observe the effect and safety of orthokeratology rectifying myopia and controlling the development of myopia.

• METHODS: The myopia of 423 cases (789 eyes) were corrected by orthokeratology, and the changes of corneal condition, vision, dioptré were observed. At the same time, patients under the age of 15, who had worn orthoklenses for over one year were studied.

• RESULTS: All patients were satisfied with the effect and safety of orthokeratology.

• CONCLUSION: Orthokeratology as a non-traumatic way rectifying myopia can reduce dioptré and control the development of myopia effectively.

• KEYWORDS: orthokeratology; myopia; rectification

Chen JZ, Chen L, Li YY, et al. Clinical application report of orthokeratology in 423 cases. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(1):130-132

摘要

目的: 观察角膜塑形镜矫正近视及控制近视发展方面的临床有效性和安全性。

方法: 通过对 423 例 789 眼使用角膜塑形镜验配和定期的跟踪复查, 观察使用角膜塑形镜后的角膜健康状况以及视力、屈光度等变化; 同时针对 15 岁以下戴镜人群, 观察戴镜 1a 后近视度数增长情况。

结果: 全部患者均获得了满意的矫正视力; 针对以控制近视增长为目的的戴镜者, 1a 后对戴镜结果基本满意。

结论: 在使用合格的产品、规范的流程、合格的验配技术和严格的复查的前提保障下, 角膜塑形镜是青少年阶段一种安全、有效地矫正视力和控制近视增长的方法, 是眼视光技术针对青少年近视治疗的重要补充。

关键词: 角膜塑形镜; 近视; 矫正

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.01.43

陈建卓, 陈露, 李媛媛, 等. 角膜塑形镜 423 例临床应用报告. 国际眼科杂志 2012;12(1):130-132

0 引言

角膜塑形镜技术是借助于配戴特殊设计的高透氧材料制成的硬性角膜塑形镜, 重塑角膜表面形态来降低角膜光学区的屈光力, 从而达到矫正中、低度近视的目的。同时, 使用角膜塑形镜后可以有效控制和干预近视进展, 这也是近年来这项技术受到眼视光学界和国人关注的原因。角膜塑形镜作为一种近视矫正和治疗技术, 具有效果显著、安全、可预测、可逆转、可调控等应用优势, 近年来随着角膜塑形镜设计、材料和加工技术的不断更新, 验配技术和验配流程日臻成熟, 加之眼科界、眼视光学界的重视, 这项技术在我国地开展逐渐走上正轨, 方兴未艾。我院 2008-05/2011-03 已成功开展 423 例 789 眼的角膜塑形镜验配。现将临床应用情况报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2008-05/2011-03 初戴总病例数 423 例, 其中男 194 例, 女 229 例; 单眼验配患者 57 例, 双眼同时验配者 366 例; 验配总眼数 789 眼, 右眼 409, 左眼 380; 年龄 8~32 岁, 其中 ≤ 10 岁者 39 例, 11 岁者 41 例, 12 岁者 84 例, 13 岁者 76 例, 14 岁者 52 例, 15 岁者 37 例, 16 岁者 31 例, 17 岁者 25 例, ≥ 18 岁者 38 例。戴镜 $> 2a$ 者 21 例, 戴镜 $> 1a$ 者 157 例, $< 1a$ 者 245 例; 术前近视屈光度为 $-0.75 \sim -7.00D$, 其中 $\leq -2.00D$ 者 102 眼, $-2.25 \sim -3.00D$ 者 169 眼, $-3.25 \sim -4.00D$ 者 207 眼, $-4.25 \sim -5.00D$ 者 229 眼, $-5.25 \sim -6.00D$ 者 71 眼, $> -6.25D$ 者 11 眼。材料: 采用标准片试戴法进行临床验配工作, 角膜塑形镜标准片及最终的订制镜片为中美合资欧普康视科技有限公司生产的第四代角膜塑形镜, 商品名“梦戴维”, 四区七弧反转几何设计, BOSTOM XO 材料, DK 值 100 (ISO 方法), 标准片为“梦戴维 IV-M 型设计, 96 片标准片组”, 曲率范围 $40.00 \sim 45.50D$, 设计近视降幅 $-1.00 \sim -5.00D$ 。

1.2 方法

1.2.1 适应证检查 包括配镜前的视力及屈光状态检查并常规行裂隙灯显微镜、眼底等检查, 特殊检查包括角膜曲率、角膜地形图、眼压、角膜直径、瞳孔直径、泪液功能检查、眼 A 超等以排除禁忌证和留存病历档案。

1.2.2 配适性检查 根据检查结果和近视降幅的要求在标准片组选择试戴片, 戴镜 15~20min 后, 通过戴镜屈光

表 1 不同屈光状态戴镜后视力情况

视力	≤-2.00D		-2.25~-3.00D		-3.25~-4.00D		-4.25~-5.00D		-5.25~-6.00D		>-6.25D	
	1wk	1mo	1wk	1mo	1wk	1mo	1wk	1mo	1wk	1mo	1wk	1mo
≤0.5	0	0	0	0	4	0	9	0	4	0	0	0
0.6~0.8	13	0	32	1	37	2	101	14	39	22	6	3
>1.0	89	102	137	168	164	205	120	106	28	49	5	8

表 2 主要并发症及处理方法

并发症	n(眼)	百分比(%)	处理方法
角膜上皮点染(Ⅰ~Ⅱ级)	41	5.2	停戴 1~2d, 镜片处理或调整
角膜上皮点染(Ⅲ~Ⅳ级)	7	0.9	停戴 1wk, 镜片处理或调整、对症药物
角膜一过性水肿	24	3	镜片处理或调整、停戴 1~2d
角膜印痕	16	2	镜片处理或调整
视觉异常(重影、眩光等)	62	7.9	或为戴镜早期的正常反应、镜片调整或更改镜片设计
角膜色素沉着(上皮铁线)	13	1.6	停戴、镜片处理或调整
过敏(镜片和护理液)	12	1.5	更换护理液或停戴
角膜感染	0	0	预防为主

度检查和荧光素染色观察,评估该标准片的配适状态是否合理,如不合理即做标准片的适当调整,试戴 2h 后再次评估镜片的配适状态,必要时可利用标准片过夜试戴后再来评估配适状态,摘镜后根据屈光度的变化、角膜地形图改变、眼部检查等进行综合评估后确定镜片定制参数,发往工厂定制镜片。

1.2.3 复查 患者首选过夜配戴,每天戴镜时间约 8~10h,复诊安排为戴镜后 1d;1wk,前 0.5a 每 1mo 复查,0.5a 后每 3mo 进行复查;复查包括裸眼和戴镜的视力和屈光检查、角膜健康状态、镜片配适状态、角膜地形图、镜片保养情况等检查。对使用 1a 以上的患者要求停戴 2wk 以上,经角膜地形图检查已恢复到使用前形态后,复查视力、屈光状态和 A 超等检查。

2 结果

2.1 不同屈光状态戴镜后视力情况 全部病例戴镜 1wk 后,摘镜后的裸眼视力检查 >0.6 者 772 眼(97.8%);>1.0 者 543 眼(68.9%);戴镜 1mo 后,摘镜后裸眼视力检查均 >0.6,其中 >1.0 者 638 眼(80.9%),详见表 1。

2.2 戴镜 1a 以上近视度数增长幅度统计 年龄在 15 岁以下的病例,戴镜时间超过 1a 后,经停戴角膜塑形镜 2wk 以上,角膜地形图检查已恢复到戴镜前形态时,进行屈光度检查观察近视度数变化的情况。共完成观察的病例数为 121 例,其中较戴镜前低 0.25D 者 1 例(0.8%),无变化 34 例(28.1%),较戴镜前增长 0.25D 者 51 例(42.2%),较戴镜前增长 0.50D 者 26 例(21.5%),较戴镜前增长 0.75D 者 9 例(7.4%)。

2.3 并发症 配戴角膜塑形镜后并发症出现的原因主要由于戴镜摘镜的操作所致和镜片的配适不良、使用保养不当以及镜片使用寿命等原因导致,一般戴镜早期的并发症多以角膜点染等角膜并发症为主,同时伴发一些与早期戴镜相关的视觉异常。戴镜超过 1a 的病例,并发症的发生往往与镜片的使用和保养相关,戴镜期间未出现 1 例角膜感染的病例,针对可能出现的角膜感染等并发症主要以预防为主,采用增强戴镜摘镜的使用指导和监控、严禁用自来水清洗镜片、严禁脏手操作镜片等方法,对患者进行操作和使用的严格要求。主要并发症及处理见表 2。

2.4 戴镜结果的满意率调查 在戴镜 3,6,12mo 时分别进行一次针对戴镜效果和戴镜期间所遇问题处理的满意度调查。戴镜 3mo 时,参加统计者 307 例,满意 137 例(44.6%),基本满意 147 例(47.9%),不满意 23 例(7.5%);戴镜 6mo 时,参加统计者 233 例,满意 114 例(48.9%),基本满意 104 例(44.6%),不满意 15 例(6.4%);戴镜 12mo 时,参加统计者 146 例,满意 85 例(58.2%),基本满意 47 例(32.2%),不满意 14 例(9.6%)。

3 讨论

3.1 科学规范的验配和复诊流程是安全开展该项技术的保证 准确的定制参数是保证使用效果和安全的保证^[1],采用“标准片试戴法”进行角膜塑形镜的验配,这一方法可以减少因检查设备误差带来的定制失误,大大提高验配的成功率,提供更加精确合理的定制参数,并可以给验配技术人员提供一手戴镜观察数据资料,排除一些早期的无法适配的患者。同时,也可给初戴者直观的戴镜感觉和摘镜后的效果感受。强调复查是现代角膜塑形镜验配体系中一项重要的环节,是区别于“OK 镜”时代单纯以产品的形式推广的重要内容,复查是否到位直接涉及到角膜塑形镜的安全性和使用的有效性^[2],涉及到用户使用的口碑等很多环节。有很多早期和较为严重的并发症都会在及时有效的复查环节中发现并得到有效的解决。

3.2 验配技术人员需要熟练掌握配适性检查与镜片调整技术 成功的开展角膜塑形镜的验配,必须有相关的医疗技术能力做为保证,要求临床医师和验配技术人员的良好配合^[3],即要求门诊医生严格把握适应证和具备处理并发症的能力,又要求具体操作的验配技术人员具有熟练掌握镜片配适检查和调整的技术能力,以及对与戴镜相关的并发症的发现和判断处理能力。

3.3 必须有合格的镜片供应商和有效负责的售后服务体系的保障 在角膜塑形镜的验配、定制和使用等诸多环节中,提供合格的具有合法资质的镜片是我们国家政府监管部门一直大力强调的基本政策^[4]。从临床应用的角度出发,我们认为镜片供应商提供合格的镜片的同时更应该具备良好的售后服务能力,具备有效运转的售后服务体系,很多与镜片使用和保养相关的并发症的处理都必须是在

于这样的体系下,才能为患者提供切实有效的服务,也是我们安全有效开展项目的保证^[5]。

3.4 其他 严格把握验配适应证和患者配镜的目的^[6],不能盲目开展,甚至夸大功效,验配前与患者和家长做充分的沟通,让患者和家人对角膜塑形镜的技术和使用的目的有充分的了解和理解,并得到他(她)们的美好配合。保持良好的医患沟通渠道,认真负责的患者教育和使用指导,建立全面的患者档案,时刻关注患者的用眼卫生、镜片使用情况和近视进展情况等,依托角膜塑形技术的应用建立青少年的眼病和视力健康档案^[7],是我们在临床上的有意义的尝试。角膜塑形镜做为角膜接触镜技术的一种在规范开展的前提下,并发症的发生是可防和可控的^[8],关键在于要提高重视程度,尽早发现和处理,同时针对可能出现的较为严重的并发症,我们要有具体和实用的预防措施和方法,在患者的培训环节中也要重点讲解,得到他(她)们的配合。

在使用合格的产品、规范的流程、合格的验配技术和严格的复查的前提保障下,角膜塑形镜是青少年阶段一种

安全、有效的矫正视力和控制近视增长的方法,是眼视光技术针对青少年近视治疗的重要补充。

参考文献

- 1 夏卫东,刘琴.影响角膜塑形镜试戴效果的原因分析.临床眼科杂志 2010;18(5):453-454
- 2 王冰鸿,潘以方.角膜塑形术矫正近视6年后的临床观察.中国实用眼科杂志 2007;25(4):408-410
- 3 白继,贺翔鸽,王维光,等.角膜塑形镜矫正近视的临床研究.眼科新进展 2000;20(4):288-289
- 4 张主君.角膜塑形镜片的设计及应用.眼视光学杂志 2000;2(2):126-128
- 5 Cho P, Cheung SW, Edwards MH, et al. An assessment of consecutively presenting orthokeratology patients in a Hong Kong based private practice. *Clin Exp Optom* 2003;86(5):331-338
- 6 刘京珍,何元旭,曾衡永.角膜塑形术矫正近视200例.现代临床医学 2007;33(6):409-411
- 7 郭辉玲,洪莲花.角膜塑形镜治疗青少年近视的疗效观察.中国现代医药杂志 2009;11(12):60-61
- 8 王跃静,陈独娅,成伟,等.角膜塑形镜治疗近视的临床观察和并发症分析.国际眼科杂志 2010;10(8):1582-1584

《国际眼科杂志》中文版英文刊名 更改为 International Eye Science

遵照有关专家建议,为了把《国际眼科杂志》中文版和英文版共用的英文刊名彻底分开,经请示新闻出版主管部门同意,自2012年1月起,《国际眼科杂志》中文版英文刊名由原来的 International Journal of Ophthalmology 更改为 International Eye Science (IES),《国际眼科杂志》英文版专用刊名为 International Journal of Ophthalmology (IJO),特此公告。

国际眼科杂志社

2011-12-25