◆针灸推拿◆

头针排刺联合角膜塑形镜治疗青少年低中度近视临床研究

朱苏生，虞美华

浙江康复医院，浙江 杭州 310016

［摘要］**目的：**观察头针排刺联合角膜塑形镜治疗青少年低中度近视的临床疗效。**方法：**选取114例（228眼）青少年低中度近视患者，以随机数字表法分为对照组、观察组各57例（114眼）。对照组予以角膜塑形镜治疗，观察组予以头针排刺联合角膜塑形镜治疗，2组均治疗4周。比较2组临床疗效、裸眼远视力、屈光度、视觉相关生活质量评分，记录不良反应发生率。**结果：**治疗后，观察组临床疗效总有效率92.98%，高于对照组83.33%（$P<0.05$）。2组裸眼远视力、屈光度均较治疗前改善（$P<0.05$），观察组裸眼远视力、屈光度均优于对照组（$P<0.05$）。2组视功能相关生活质量量表（NEI-VFQ-25）评分均较治疗前升高（$P<0.05$），屈光不正生存质量量表（RSVP）评分均较治疗前降低（$P<0.05$）；观察组NEI-VFQ-25评分高于对照组（$P<0.05$），RSVP评分低于对照组（$P<0.05$）。观察组不良反应发生率4.39%，与对照组7.89%比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。**结论：**在角膜塑形镜基础上加用头针排刺治疗青少年低中度近视，可促进患者视力恢复，改善其生活质量，安全性好。

［关键词］近视；低度；中度；青少年；头针排刺；角膜塑形镜；生活质量

［中图分类号］R778.1+1；R246.8 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）16-0143-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.16.028

Clinical Study on Arrayed Needling of Scalp Acupuncture Combined with Orthokeratoscope for Low to Moderate Myopia in Adolescents

ZHU Susheng，YU Meihua

Zhejiang Rehabilitation Hospital，Hangzhou Zhejiang 310016，China

Abstract：Objective： To observe the clinical effect of the therapy of arrayed needling of scalp acupuncture combined with orthokeratoscope on low to moderate myopia in adolescents. **Methods：** A total of 114 cases (228 eyes) of adolescents with low to moderate myopia were selected and divided into the control group and the observation group by random number table method，with 57 cases (114 eyes) in each group. The control group was treated with orthokeratoscope，and the observation group was treated with arrayed needling of scalp acupuncture combined with orthokeratoscope. Both groups were treated for 4 weeks. The clinical effects，naked eye distant vision，diopter and vision-related quality of life scores in the two groups were compared，and the incidence of adverse reactions were recorded. **Results：** After treatment，the total clinical effective rate was 92.98% in the observation group，higher than that of 83.33% in the control group ($P<0.05$). The naked eye distant vision and diopter in both groups were

［收稿日期］2023-02-28
［修回日期］2023-05-22
［作者简介］朱苏生（1973-），男，主治中医师，E-mail：1660900754@qq.com。
［通信作者］虞美华（1984-），女，主管护师，E-mail：147928662@qq.com。

improved when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the naked eye distant vision and diopter in the the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The scores of National Eye Institute Visual Functioning Questionnaire-25 (NEI-VFQ-25) in both groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the scores of the Refractive Status and Vision Profile (RSVP) in both groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$). The score of NEI-VFQ-25 in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$), and the score of RSVP in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions was 4.39% in the observation group and 7.89% in the control group, there being no significant differences ($P>0.05$). **Conclusion:** The additional application of arrayed needling of scalp acupuncture based on orthokeratoscope for low to moderate myopia in adolescents, can promote visual recovery of patients and improve their quality of life, with great safety.

Keywords: Myopia; Low; Moderate; Adolescents; Arrayed needling of scalp acupuncture; Orthokeratoscope; Quality of life

近视是高发于青少年的眼科疾病，2021年流行病学研究显示，我国6~18岁学生累积近视风险不断上升，预计在未来10年，近视的发生率将持续上升，成为影响青少年健康的重要危险因素[1]。视物模糊是近视的主要临床表现，给患者的日常学习和生活带来一定困扰，且近视程度可随年龄增长而加深，随疾病进展还可能并发视网膜脱落、视网膜裂孔、感光细胞损伤等眼底病变。在近视早期进行积极有效的干预可延缓疾病进展，提高视力[2]。角膜塑形镜可重塑角膜形态，达到治疗近视的目的，但角膜塑形镜治疗对患者依从性要求较高，其对视觉质量的影响尚存在争议，且存在镜片偏位、镜下气泡等问题，还可能出眼部异物感、眼部干涩、结膜炎等不良反应，影响治疗效果[3]。研究表明，中医外治法在青少年近视防治方面有确切效果[4]。其中，头针排刺作用效果持久、疼痛程度轻，对青少年近视患者的视力改善有积极作用[5]。本研究观察头针排刺联合角膜塑形镜治疗青少年低中度近视的临床疗效，报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 年龄12~18岁；符合《中医药防控儿童青少年近视指南(社区医生与校医版)》[6]中近视的诊断标准，根据近视的屈光度区分近视程度，低度近视为-3.00 D≤屈光度<-0.50 D，中度近视为-6.00 D≤屈光度<-3.00 D；无角膜塑形镜及针刺治疗禁忌证；既往配戴眼镜≤24个月；家长签署知情同意书。

1.2 排除标准 头面部存在皮肤疾病或创伤；凝血功能障碍；合并散光、斜视等其他眼科疾病；合并感染性疾病；其他疾病引起的视力改变；伴有认知、交流障碍。

1.3 剔除标准 治疗过程中近视度数增大；治疗过程中患者家属要求手术治疗；依从性差，无法严格遵照医嘱治疗。

1.4 一般资料 选取2020年5月—2022年1月在浙江康复医院治疗的114例(228眼)低中度近视患者，以随机数字表法分为对照组、观察组各57例(114眼)。对照组男32例，女25例；年龄12~17岁，平均(15.26±1.43)岁；近视程度：低度46眼，中度68眼；近视持续时间6~43个月，平均(24.62±6.95)个月。观察组男30例，女27例；年龄13~18岁，平均(15.09±1.38)岁；近视程度：低度42眼，中度72眼；近视持续时间8~47个月，平均(25.16±6.87)个月。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2 治疗方法

2.1 对照组 予以角膜塑形镜治疗。治疗前经全面眼部检查，进行严格验光配镜并试戴，确认适配良好后订制镜片，指导患者正确使用镜片。采用夜戴型角膜塑形镜(美国Euclid公司)，每天夜间佩戴

8 h。治疗4周。

2.2　观察组　在对照组基础上给予头针排刺治疗。选择规格为0.25 mm×25 mm的华佗牌一次性无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司)，采用3排针法排刺。第1排为枕上正中线(即强间穴与脑户穴连线)，第2排为左侧枕上旁线(枕上正中线平行向左0.5寸)，第3排为右侧枕上旁线(枕上正中线平行向右0.5寸)，每排两端及中点位置各施1针，共9针，与头皮呈30°角平刺，针尖朝向百会穴，捻转进针，得气后留针15 min。隔天1次，治疗4周。

3　观察指标与统计学方法

3.1　观察指标　①临床疗效。②裸眼远视力与屈光度。治疗前后采用国际标准对数视力表检查裸眼远视力，以RM-8900型电脑验光仪(北京拓普康科技发展有限公司)测定屈光度。③视觉相关生活质量。治疗前后采用视功能相关生活质量量表(NEI-VFQ-25)、屈光不正生存质量量表(RSVP)评估。NEI-VFQ-25包含社会依赖性、色觉、总体视力、精神健康等25个条目，每项根据差、一般、很好、极好分别计1、2、3、4分，总分100分，分数越高代表生活质量越好[7]。RSVP包含感觉、社会心理、行为、症状等24个条目，前21个条目为客观选项条目，由轻微到严重分别计1～5分，后3个条目为自评式线性条目，最差到最好分别计0～10分，总分21～135分，量表得分越高表示生活质量越差[8]。④不良反应发生率。治疗期间记录角膜感染、眼部干涩、眼部异物感等不良反应发生率。

3.2　统计学方法　采用SPSS22.0统计学软件处理数据。计量资料满足正态分布和方差齐性以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内治疗前后比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$表示差异有统计学意义。

4　疗效标准与治疗结果

4.1　疗效标准　治疗4周后，参考《中医病证诊断疗效标准》[9]制定。治愈：视力恢复正常，近视屈光度消失；好转：视力明显改善，近视屈光度降低1 D；无效：视力未改善，近视屈光度无变化。总有效率=(治愈例数+好转例数)/总例数×100%。

4.2　2组临床疗效比较　见表1。治疗后，观察组临床疗效总有效率92.98%，高于对照组83.33%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1　2组临床疗效比较　例

组　别	眼数	治愈	好转	无效	总有效[例(%)]
观察组	114	13	93	8	106(92.98)
对照组	114	7	88	19	95(83.33)
χ^2值					5.084
P值					0.024

4.3　2组治疗前后裸眼远视力、屈光度比较　见表2。治疗前，2组裸眼远视力、屈光度比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组裸眼远视力、屈光度均较治疗前改善，观察组裸眼远视力、屈光度均优于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表2　2组治疗前后裸眼远视力、屈光度比较($\bar{x}\pm s$)

组　别	眼数	裸眼远视力		屈光度(D)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	114	0.59±0.15	0.91±0.22①	−4.98±0.51	−2.33±0.35①
对照组	114	0.58±0.13	0.69±0.19①	−4.95±0.48	−3.17±0.42①
t值		0.538	4.408	0.457	4.687
P值		0.591	<0.001	0.648	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.4　2组治疗前后NEI-VFQ-25、RSVP评分比较　见表3。治疗前，2组NEI-VFQ-25、RSVP评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组NEI-VFQ-25评分均较治疗前升高，RSVP评分均较治疗前降低，差异均有统计学意义($P<0.05$)；观察组NEI-VFQ-25评分高于对照组，RSVP评分低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表3　2组治疗前后NEI-VFQ-25、RSVP评分比较($\bar{x}\pm s$)　分

组　别	例数	NEI-VFQ-25评分		RSVP评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	57	64.37±8.41	87.46±9.73①	98.48±11.52	72.35±8.74①
对照组	57	65.19±8.32	81.25±9.28①	96.75±11.63	78.63±9.06①
t值		0.523	3.487	0.798	3.766
P值		0.602	0.001	0.427	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.5　2组不良反应发生率比较　见表4。观察组不良反应发生率4.39%，与对照组7.89%比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。

表4 2组不良反应发生率比较 例

组 别	眼数	角膜感染	眼部干涩	眼部异物感	总发生[例(%)]
观察组	114	0	3	2	5(4.39)
对照组	114	1	5	3	9(7.89)
χ^2值					1.218
P值					0.270

5 讨论

近视是人眼调节松弛的情况下，5 m平行光通过屈光系统后，焦点在视网膜前形成的一种光学状态，属于屈光不正的常见类型。远视力下降是近视的主要表现，还可伴有视疲劳及眼位偏斜等，伴随病情进展，视网膜脱落、开角型青光眼、黄斑病变等眼部疾病的发生风险相应升高[10]。近视的发病机制尚未完全阐明，可能与用眼习惯、饮食结构、环境及遗传等因素有关[11-12]。青少年是近视的高发群体，且多数不具备手术治疗条件，佩戴光学镜片成为普遍采用的视力矫正方法。随着高透氧、透气材料的研发，角膜塑形镜在轻中度近视治疗中得到广泛应用[13]。角膜塑形镜是根据角膜形态设计的一种硬性高透氧接触材料，其内表面具有多个弧段，佩戴后中央部基弧可在角膜表面形成机械压力，而中周部反转弧则会形成负压，最终产生流体力学效应，使角膜的几何形态出现适度改变，通过角膜塑形达到治疗近视的目的。夜间佩戴角膜塑形镜是目前新兴的近视治疗方式，不影响日间正常活动，安全性更高[14]。

近视归属于中医学目昏、近觑、视瞻昏渺等范畴。中医学认为，近视的发病与气血不足、阴阳失调、肝肾亏虚、脉络瘀阻及久视疲劳等因素有关。眼疾的发生与经络关系密不可分，脉络通畅则气血、精微可上传于目，脉络瘀阻则不能发挥视物功能，出现异常表现[15]。头针排刺是一种特殊的针刺疗法，枕上正中线、枕上旁线与督脉及足太阳膀胱经密切相关，督脉与足太阳膀胱经均过目内眦，故针刺枕上正中线与枕上旁线可以治疗眼疾。每条路线取3针，形成横三针、竖三针的九针排刺。枕上正中线上的脑户穴位于枕外隆凸的上缘凹陷中，具有清肝明目、开窍醒神功效，是治疗眼疾的主要穴位，强间穴位于矢状缝和人字缝交界处，具有醒神明目功效，是治疗头目、神志疾病的主要穴位。解剖学认为，视觉的发育与大脑枕叶关系密切，通过针刺枕上正中线及枕上旁线能激活神经传导活动，对交感神经产生刺激作用，缓解肌肉紧张所致的睫状体痉挛，同时能促进局部血液循环，增加枕叶皮层区血氧供给，兴奋视觉中枢，改善视力[16]。枕上旁线属头皮投射区的视区，是枕叶视觉最高级中枢的投影，针刺之可强化神经传导，大脑神经具有可塑性，可促进视觉功能恢复[17]。头针排刺与角膜塑形镜合用，能发挥不同的作用机制，产生协同效应，从多靶点治疗近视，起到增效作用。

本研究结果显示，治疗后，观察组临床疗效总有效率高于对照组，观察组裸眼远视力、屈光度均较对照组改善更明显。表明头针排刺联合角膜塑形镜能有效促进患者视力恢复，增强临床疗效。有研究表明，近视不仅会引起视力障碍，导致眼部不适，注意力不集中，对日常生活、学习均会造成影响，且会给患者造成心理压力，使其生活质量下降[18]。NEI-VFQ-25是针对视功能受损而研制的量表，其结构效度、区分度良好，信度、效度高[19]。屈光不正是近视患者主要的病理改变，RSVP是针对屈光度而研制的量表，可以反映屈光不正患者的生活质量，信度、效度较高[20]。以上2个量表联合应用，可反映近视患者的生活质量。治疗后，观察组NEI-VFQ-25评分高于对照组，RSVP评分低于对照组。表明头针排刺联合角膜塑形镜治疗能改善青少年低中度近视患者的生活质量。2组不良反应发生率比较，差异无统计学意义。表明头针排刺联合角膜塑形镜具有良好的安全性。

综上所述，头针排刺联合角膜塑形镜治疗青少年低中度近视，可明显改善视力，增强疗效，提高患者的生活质量，安全性良好，具有较好的临床推广价值。

[参考文献]

[1] 陈军，何鲜桂，王菁菁，等. 2021至2030年我国6～18岁学生近视眼患病率预测分析[J]. 中华眼科杂志. 2021，57(4)：261-267.

[2] 贺衡，吴西西，黄素侦，等. 青少年近视的中西医治疗研究进展[J]. 广西医学，2020，42(1)：66-69.

[3] 况丽容，吴峥峥，杨吟，等. 角膜塑形术矫治近视的安全性研究进展[J]. 中国斜视与小儿眼科杂志，2020，28(4)：37-39.

[4] 蒋飘，宿蕾艳，臧玉玲，等. 中医外治法防控青少年近视的临床应用进展[J]. 中国中医眼科杂志，2022，32(4)：325-328.

[5] 吴琼，周剑，韦企平，等. 基于数据挖掘技术探讨针刺治疗近视的选穴规律[J]. 针灸临床杂志，2021，37(10)：52-58.
[6] 中华中医药学会眼科分会. 中医药防控儿童青少年近视指南(社区医生与校医版)[J]. 中国中医眼科杂志，2021，31(7)：461-465.
[7] 黄江，刘晓玲. 中文视功能相关生存质量量表-25的初步应用评价[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志，2016，18(11)：660-664.
[8] 许军，于紫燕，鲁元媛，等. 中低度近视青少年角膜塑形术后屈光不正的生存质量量表分析[J]. 中国医科大学学报，2018，47(6)：486-489.
[9] 国家中医药管理局. ZY/T001.1～001.9-94 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京：南京大学出版社，1994：110.
[10] 吴倩，何宇茜，郑雅娟，等. 近视眼视盘形态学变化与开角型青光眼的相关性研究进展[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志，2022，24(1)：75-80.
[11] 慕璟玉，王雁，杨依宁，等. 近视的流行病学、病因学与发病机制研究现状[J]. 眼科新进展，2021，41(11)：1089-1096.
[12] 尚博宇，王帅，院一凡，等. 青少年近视危险因素及防控措施现状[J]. 医学综述，2021，27(15)：3010-3015.
[13] 梁晓磊，刘亚丹，于刚. 青少年轻中度近视患者配戴夜戴型角膜塑形镜后近视的疗效及安全性分析[J]. 中国病案，2020，21(3)：96-99.
[14] 邹爱琪，栗莉，李艳红，等. 近视青少年配戴角膜塑形镜3年疗效及安全性评估[J]. 同济大学学报(医学版)，2022，43(2)：195-201.
[15] 陈思雨，段俊国. 中医古籍对近视病因病机的认识[J]. 中国民间疗法，2021，29(18)：11-13.
[16] 刘露，窦晓燕. 脑视觉与视觉功能的研究进展[J]. 眼科学，2021，10(4)：155-161.
[17] 刘婧雯，王佳伟. 高级视觉中枢损伤的诊断及治疗探索[J]. 国际眼科纵览，2018，42(4)：217-222.
[18] 轩希，陈雅茹，刘正奎. 近视中学生心理健康状况及其影响因素：与视力正常中学生的比较[J]. 中国特殊教育，2021(8)：91-96.
[19] 张海瑞，马莉，任苒，等. 视功能相关生命质量量表NEI-VFQ-25中文版的研制及其性能评价[J]. 现代预防医学，2015，42(12)：2211-2214.
[20] 杨路.《屈光不正生存质量量表》的研制[D]. 温州：温州医学院，2004.

(责任编辑：刘迪成，蒋维超)