

耳穴压丸联合耳穴揸针疗法治疗 儿童青少年近视的多中心随机对照研究

侯昕玥^{1,2}, 王健全¹, 曹珂儿³, 李书娇¹, 孙宏睿¹, 亢泽峰¹, 李武军⁴, 褚利群⁵,
邢凯⁶, 王养忠⁷, 刘军⁸, 刘松⁸, 陈水龄⁵, 高瑞⁴, 张丛青⁷, 张岚¹, 杨剑英¹,
宿蕾艳¹, 张莎莎¹, 霍蕊莉², 杨永升¹, 宋曼⁹

[摘要] 目的 观察耳穴压丸联合耳穴揸针疗法对儿童青少年近视的临床疗效和安全性。**方法** 纳入 2021 年 7 月—2022 年 10 月中国中医科学院眼科医院等 6 家医院诊治的低度近视和近视前期患儿 156 例(156 只眼),随机分为试验组和对照组,每组 78 例(78 只眼)。对照组予健康宣教+足矫配镜(近视前期患儿只予健康宣教);试验组在对照组的基础上联合耳穴压丸+耳穴揸针治疗。分别于治疗前、治疗后 6 周、12 周和 24 周检测受试者的裸眼远视力(UCDVA)、等效球镜度(SE)、眼轴(AL)和全身症状评分,并进行统计分析。**结果** 2 组患儿治疗前的 UCDVA、SE、AL 和全身症状评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。(1)UCDVA: 治疗前后比较,试验组各时间节点 UCDVA 较治疗前比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。对照组治疗后 12 周和 24 周 UCDVA 均较治疗前降低,差异均有统计学意义($Z_{12周}=3.495$, $Z_{24周}=3.950$, 均 $P=0.000$)。2 组间比较,试验组治疗后 6 周、12 周和 24 周 UCDVA 均高于对照组,差异均有统计学意义($Z_{6周}=2.655$, $P=0.008$; $Z_{12周}=3.441$, $P=0.001$; $Z_{24周}=2.933$, $P=0.003$)。(2)SE: 治疗前后比较,试验组治疗后 12 周和 24 周 SE 均较治疗前升高,差异均有统计学意义($t_{12周}=2.349$, $P=0.020$; $t_{24周}=3.643$, $P=0.000$)。对照组治疗后各时间节点 SE 均较治疗前升高,差异均有统计学意义($t_{6周}=5.861$, $t_{12周}=7.640$, $t_{24周}=9.845$, 均 $P=0.000$)。2 组间比较,试验组治疗后 6 周、12 周和 24 周 SE 均低于对照组,差异均有统计学意义($t_{6周}=3.392$, $P=0.001$; $t_{12周}=3.468$, $P=0.001$; $t_{24周}=3.968$, $P=0.000$)。2 组治疗后 24 周与治疗前的 SE 差值比较,差异有统计学意义($t=4.529$, $P=0.000$)。(3)AL: 2 组 AL 治疗后各时间节点与治疗前的比较及组间比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。2 组间差值比较,试验组治疗后 24 周与治疗前的 AL 差值低于对照组,差异有统计学意义($t=2.035$, $P=0.044$)。(4)全身症状评分: 治疗前后比较,试验组治疗后 6 周、12 周和 24 周全身症状评分均较治疗前降低,差异均有统计学意义($Z_{6周}=5.358$, $Z_{12周}=5.690$, $Z_{24周}=5.886$, 均 $P=0.000$)。对照组治疗后 6 周、12 周全身症状评分均较治疗

前降低,差异均有统计学意义($Z_{6周}=4.411$, $P=0.000$; $Z_{12周}=3.259$, $P=0.001$)。2 组间比较,试验组治疗后 12 周和 24 周的全身症状评分均低于对照组,差异均有统计学意义($Z_{12周}=1.999$, $P=0.046$; $Z_{24周}=3.093$, $P=0.002$)。(5)不良反应及依从性: 2 组均无不良反应发生; 2 组依从性比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 耳穴压丸联合耳穴揸针疗法具有防控儿童青少年近视进展作用,能够控制屈光度增加、延缓眼轴增长度、稳定视力、改善全身症状体征,安全性

DOI:10.13444/j.cnki.zgzyykzz.2024.01.002

基金项目: 1 国家中医药管理局中医药古籍文献和特色技术传承专项(GZY-KJS-2020-081)

2 中医药传承与创新“百千万”人才工程(岐黄学者)

3 福建省第三批柔性引进医疗卫生高层次人才团队项目

作者单位: 1 中国中医科学院眼科医院, 北京 100040

2 中国中医科学院, 北京 100700

3 陕西省西安市中医医院, 西安 710021

4 陕西省榆林市中医医院, 榆林 719099

5 中国中医科学院西苑医院, 北京 100091

6 北京市昌平区中医医院, 北京 102299

7 北京中医药大学东直门医院, 北京 100700

8 深圳市眼科医院, 深圳 518040

9 福建中医药大学附属福州中医院, 福州 350003

通讯作者: 亢泽峰, E-mail: zefeng2531@163.com

高,依从性好,值得推广应用。

[关键词] 近视;耳穴疗法;揸针;多中心、随机对照研究;儿童青少年

中图分类号:R246.82 文献标识码:A 文章编号:1002-4379(2024)01-0009-07

A Multicenter Randomized Controlled Study of Auricular Pressure Pellet Combined with Auricular Acupressure Therapy on Myopia in Children and Adolescents HOU Xinyue, WANG Jianquan, CAO Ke'er, LI Shujiao, SUN Hongrui, KANG Zefeng, LI Wujun, CHU Liquan, XING Kai, WANG Yangzhong, LIU Jun, LIU Song, CHEN Shuiling, GAO Rui, ZHANG Congqing, ZHANG Lan, YANG Jianying, SU Leiyan, ZHANG Shasha, HUO Ruili, YANG Yongsheng, SONG Man. Eye Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100040, China

[Abstract] OBJECTIVE To observe the clinical effectiveness and safety of auricular pellet compression combined with auricular press needle therapy in treating myopia in children and adolescents. **METHODS** A total of 156 cases (156 eyes) of mild myopia and pre-myopia children treated in six hospitals, including the Eye Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, from July 2021 to October 2022 were randomly divided into experimental and control groups, each comprising 78 cases (78 eyes). The control group received health education and orthokeratology lenses (health education only for pre-myopia children); The experimental group received combined treatment of auricular pellet compression and auricular press needle therapy based on the control group. Uncorrected distance visual acuity (UCDVA), spherical equivalent (SE), axial length (AL), and systemic symptom scores were measured before treatment, at six weeks (6 w), 12 weeks (12 w), and 24 weeks (24 w) post-treatment, followed by statistical analysis. **RESULTS** There were no statistically significant differences in UCDVA, SE, AL, and systemic symptom scores between the two groups before treatment ($P>0.05$). (1) UCDVA: There were no statistically significant differences in UCDVA compared to pre-treatment at each time point in the experimental group ($P>0.05$). The UCDVA of the control group decreased significantly at 12 weeks and 24 weeks post-treatment compared to pre-treatment ($Z_{12w}=3.495$, $Z_{24w}=3.950$, all $P=0.000$). Comparing between the two groups, the UCDVA at 6, 12 and 24 weeks post-treatment were higher in the experimental group than in the control group, showing statistical significance ($Z_{6w}=2.655$, $P=0.08$; $Z_{12w}=3.441$, $P=0.001$; $Z_{24w}=2.933$, $P=0.003$). (2) SE: Post-treatment comparisons showed that SE significantly increased at 12 and 24 weeks in the experimental group compared to pre-treatment ($t_{12w}=2.349$, $P=0.020$; $t_{24w}=3.643$, $P=0.000$). The control group also had a significant increase in SE at each time point post-treatment compared to pre-treatment ($t_{6w}=5.861$, $t_{12w}=7.640$, $t_{24w}=9.845$, all $P=0.000$). Comparing between the two groups, the SE at 6, 12 and 24 weeks post-treatment were lower in the experimental group than in the control group, showing statistical significance ($t_{6w}=3.392$, $P=0.001$; $t_{12w}=3.468$, $P=0.001$; $t_{24w}=3.968$, $P=0.000$). The SE difference between the two groups at 24 weeks post-treatment showed statistical significance ($t=4.529$, $P=0.000$). (3) AL: There were no statistically significant differences in AL between the two groups compared to pre-treatment or between the groups at each time point ($P>0.05$). Compared with the difference between the groups, the AL difference at 24 weeks post-treatment were lower in the experimental group than in the control group, showing statistical significance ($t=2.035$, $P=0.044$). (4) Systemic symptom scores: Post-treatment comparisons showed that systemic symptom scores at 6, 12, and 24 weeks were significantly reduced in the experimental group compared to pre-treatment ($Z_{6w}=5.358$, $Z_{12w}=5.690$, $Z_{24w}=5.886$, all $P=0.000$). In the control group, the systemic symptom scores at 6 and 12 weeks post-treatment were significantly lower than before treatment ($Z_{6w}=4.411$, $P=0.000$; $Z_{12w}=$

3.259, $P=0.001$). Comparison between the two groups showed that the systemic symptom scores at 12 and 24 weeks post-treatment in the experimental group were lower than in the control group, showing statistical significance ($Z_{12w}=1.999$, $P=0.046$; $Z_{24w}=3.093$, $P=0.002$). (5) Adverse reactions and compliance: No adverse reactions occurred in both groups. There was no statistically significant difference in compliance between the two groups ($P>0.05$). **CONCLUSIONS** Auricular pellet compression combined with auricular press needle therapy plays a role in controlling the progression of myopia in children and adolescents, controlling refractive power increase, delaying axial length increase, stabilizing vision, and improving systemic symptoms. It is safe, well-tolerated, and worth promoting.

[Keywords] myopia; auricular therapy; press needle; multicenter randomized controlled study; children and adolescents

近视是影响儿童青少年视觉健康的重大公共卫生问题,在我国呈发病率高、低龄化的趋势^[1]。研究^[2-3]表明,高度近视视网膜病变已成为我国致盲的主要原因之一,是低视力的主要因素,近视度数每减少 1 屈光度(diopter, D),罹患近视黄斑病变的终身风险就会降低 40%。因此,预防近视发生、控制近视进展是近视防控的关键环节。现代医学技术如使用光学矫正、低浓度阿托品滴眼液和视觉训练等,一定程度上对近视防控起到了积极作用,但面对目前我国近视人群基数大、干预周期长、知识性竞争大环境等问题,其群防群控应用仍存在很大局限^[4],缺乏有效、简便、经济、适合广泛推广应用的干预手段。中医药对近视认识源远流长^[5],形成了许多应用于近视防控的特色技术,如耳穴压丸、揸针等,具有简、便、效、廉的优势,但多为单中心、小样本研究,循证研究相对不足,既影响了我国近视防控工作效率的提升,又阻碍了中医技术的国内外推广。因此,本研究通过前瞻性、多中心、大样本临床试验,观察中医耳穴压丸和揸针技术防控儿童青少年近视的有效性和安全性,为临床推广应用提供循证证据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

纳入 2021 年 7 月—2022 年 10 月中国中医科学院眼科医院、中国中医科学院西苑医院、北京中医药大学东直门医院、深圳市眼科医院、榆林市中医院、北京市昌平区中医医院诊治的低度近视和近视前期患儿 156 例(156 只眼),随机分为试验组和对照组各 78 例(78 只眼)。其中试验组男生 38 例(38 只眼),女生 40 例(40 只眼);平均年龄(9.36 ± 1.88)岁;近视前期 9 例(9 只眼),低度近视 69 例(69 只眼)。对照组男生 36 例(36 只眼),女生 42 例(42 只眼);平

均年龄(9.58 ± 2.33)岁;近视前期 6 例(6 只眼),低度近视 72 例(72 只眼)。2 组患儿性别、年龄及近视情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究已经中国中医科学院眼科医院伦理委员会评审通过(伦理审批号:YKEC-KT-2021-007-P002),并在中国临床试验注册中心(<http://www.chictr.org.cn/>)完成注册(注册号:ChiCTR2100048963)。

1.2 诊断标准

(1)近视力正常,裸眼远视力(uncorrected distance visual acuity, UCDVA)低于 1.0(标准对数视力表);(2)根据散瞳后验光仪测定的等效球镜度(spherical equivalent, SE)判断近视度数,SE 低于 -0.50 D,且低于 $+0.75$ D 为近视前期;SE 高于 -0.50 D,且低于 -3.00 D 为低度近视^[6]。

1.3 纳入标准

(1)符合以上诊断标准;(2)分级属近视前期和低度近视者;(3)年龄 7~14 岁;(4)柱镜度数低于 1.50 D;(5)双眼屈光度差值低于 1.50 D;(6)双眼发病者,以主视眼纳入;(7)本人及法定监护人签署知情同意书。

1.4 排除标准

(1)患有影响视力的其他疾病;(2)患有严重的全身性疾病;(3)斜视或弱视者;(4)父母有一方或双方,单眼或双眼患有高度近视(SE 高于 -6.00 D)者;(5)正在使用其他方法干预或参与其他研究者。

1.5 研究方法

1.5.1 对照组 予健康宣教+足矫配镜(近视前期患儿只予健康宣教)。健康宣教内容包括用眼环境、眼保健操、行为习惯、饮食起居等,以来院就诊及电话随访的方式宣教指导,每个月 1 次。足矫配镜为双眼经散瞳验光后进行配镜,最佳矫正视力达

到 1.0 及以上。

1.5.2 试验组 在对照组的基础上联合耳穴压丸+耳穴揸针治疗。(1)耳穴压丸:患儿舒适、医者便于操作的体位,常规消毒;医者一手固定耳廓,另一手用镊子夹取王不留行耳穴压丸(苏州医疗用品厂有限公司,190562)贴片,对准耳穴贴压并按揉得气。单侧取肝、眼、目 1、目 2 耳穴为主穴,另 2 穴通过辨证与辨病相结合选出相应穴位,如心、肾、脾等,共计 6 穴。贴 3 d 换另耳再贴。(2)耳穴揸针:取患儿舒适、医者便于操作的体位,局部常规消毒;医者一手固定腧穴部位皮肤,另一手持揸针(日本清铃株式会社,2272550)直刺入腧穴皮内。取穴同耳穴压丸。贴 2 d 后取下,休息 1 d 后换另耳再贴。依据患儿个体胖瘦差异及对针刺敏感度适当调整型号。耳穴压丸和耳穴揸针均贴 4 周后休息 2 周,6 周为 1 个疗程,共治疗 2 个疗程。患儿统一从左耳予耳穴压丸,右耳予耳穴揸针开始,双耳交替治疗至疗程结束,耳穴压丸及耳穴揸针均由专业医师进行操作,贴后嘱患儿自行按压,每日 3 次,使之有酸麻胀痛的得气感。

1.6 观察指标

分别于治疗前、治疗后 6 周、12 周和 24 周检测受试者的 UCDVA、SE、眼轴(axial length, AL)和全身症状评分,同时记录不良事件及依从性。以下每项操作在每个中心均由同一位经过培训并操作熟练的技师完成。

1.6.1 UCDVA 在光线适宜的检查室内,采用标准对数视力表分别进行单眼检查后,用 1 分记录法。

1.6.2 SE 首诊时采用 1% 硫酸阿托品眼用凝胶(沈阳兴齐眼药股份有限公司,20202295)点双眼,每晚 1 次,共 7 d,第 8 天进行检影验光,测量 3 次取平均值^[7],分别得到球镜度数和柱镜度数。SE=球镜度数+1/2 柱镜度数。

1.6.3 AL 应用光学相干生物测量仪(德国蔡司公司,IOL-master 500)检测。

1.6.4 全身症状评分 包括视物模糊、面色淡白或

晦暗、神疲乏力懒言、手足不温、手足心热、怕冷喜热饮、口燥咽干、脾气急躁、纳少或纳差、便干或便溏、苔白脉细、舌红少苔,每项按症状分为无、轻、中、重,分别赋予 0、1、2、3 分。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 25.0 进行数据统计。SE、AL 和全身症状评分均为符合正态分布的计量资料,以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。SE 和 AL 满足方差齐性,组间比较采用独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对样本 *t* 检验。UCDVA 不符合正态分布,以中位数(下四分位数,上四分位数),即 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,全身症状评分不满足方差齐性,均采用 Wilcoxon 秩和检验。不良反应及依从性为计数资料,以率(%)表示,采用 χ^2 检验。当 $P < 0.05$ 时,差异有统计学意义。

2 结果

2 组患儿治疗前的 UCDVA、SE、AL 和全身症状评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

2.1 2 组 UCDVA 比较

治疗前后比较,试验组各时间节点 UCDVA 较治疗前比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。对照组治疗后 6 周 UCDVA 较治疗前无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$)。对照组治疗后 12 周和 24 周 UCDVA 均较治疗前降低,差异均有统计学意义($Z_{12周}=3.495$ 、 $Z_{24周}=3.950$,均 $P=0.000$)。2 组间比较(表 1),试验组治疗后 6 周、12 周和 24 周 UCDVA 均高于对照组,差异均具有统计学意义($Z_{6周}=2.655$, $P=0.008$; $Z_{12周}=3.441$, $P=0.001$; $Z_{24周}=2.933$, $P=0.003$)。

2.2 2 组 SE 比较

治疗前后比较,试验组治疗后 6 周 SE 较治疗前无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后 12 周和 24 周均较治疗前升高,差异均有统计学意义($t_{12周}=2.349$, $P=0.020$; $t_{24周}=3.643$, $P=0.000$)。对照组治疗后各时间节点 SE 均较治疗前升高,差异均有统计学意义($t_{6周}=5.861$ 、 $t_{12周}=7.640$ 、 $t_{24周}=9.845$,均 $P=0.000$)。2 组间比较(表 2),试验组治疗后 6 周、12 周

表 1 2 组患儿 UCDVA 比较 [$M(Q_{25}, Q_{75})$, $n=78$]

组别	UCDVA			
	治疗前	治疗后 6 周	治疗后 12 周	治疗后 24 周
试验组	0.50(0.30, 0.80)	0.50(0.30, 0.80) [#]	0.50(0.30, 0.80) [#]	0.50(0.30, 0.80) [#]
对照组	0.50(0.25, 0.60)	0.40(0.24, 0.60)	0.30(0.20, 0.60) [*]	0.35(0.15, 0.60) [*]
Z 值	1.823	2.655	3.441	2.933
P 值	0.068	0.008	0.001	0.003

注: * 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; # 与同时时间段对照组比较, $P < 0.05$; UCDVA 裸眼视力。

和 24 周 SE 均低于对照组,差异均有统计学意义($t_{6周}=3.392, P=0.001; t_{12周}=3.468, P=0.001; t_{24周}=3.968, P=0.000$)。试验组治疗后 24 周与治疗前的 SE 差值为 $(-0.16\pm 0.38)D$,对照组为 $(-0.46\pm 0.45)D$,2 组 SE 差值比较,试验组 SE 增长幅度低于对照组,差异有统计学意义($t=4.529, P=0.000$)。

表 2 2 组患儿 SE 比较($\bar{x}\pm s, D, n=78$)

组别	SE			
	治疗前	治疗后 6 周	治疗后 12 周	治疗后 24 周
试验组	-1.39±0.65	-1.44±0.69 [#]	-1.49±0.71 ^{*#}	-1.55±0.73 ^{*#}
对照组	-1.58±0.71	-1.84±0.78 [*]	-1.91±0.80 [*]	-2.05±0.84 [*]
<i>t</i> 值	1.741	3.392	3.468	3.968
<i>P</i> 值	0.084	0.001	0.001	0.000

注: * 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; # 与同时间段对照组比较, $P < 0.05$; SE 等效球镜度。

2.3 2 组 AL 比较

2 组 AL 治疗后各时间节点与治疗前的比较及组间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。2 组间差值比较(表 3),2 组治疗后 6 周、12 周与治疗前的 AL 差值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),试验组治疗后 24 周与治疗前的 AL 差值低于对照组,差异有统计学意义($t=2.035, P=0.044$)。

表 3 2 组患儿 AL 比较($\bar{x}\pm s, mm, n=78$)

组别	治疗前	与治疗前的差值		
		治疗后 6 周	治疗后 12 周	治疗后 24 周
试验组	23.97±0.73	-0.04±0.20	0.08±0.22	0.16±0.25 [#]
对照组	24.13±0.90	0.06±0.22	0.16±0.30	0.25±0.30
<i>t</i> 值	1.219	0.594	1.899	2.035
<i>P</i> 值	0.225	0.553	0.059	0.044

注: # 与同时间段对照组比较, $P < 0.05$; AL 眼轴。

2.4 2 组全身症状评分比较

治疗前后比较,试验组治疗后 6 周、12 周和 24 周全身症状评分均较治疗前降低,差异均有统计学意义($Z_{6周}=5.358, Z_{12周}=5.690, Z_{24周}=5.886$, 均 $P=0.000$)。对照组治疗后 6 周、12 周全身症状评分均较治疗前降低,差异均有统计学意义($Z_{6周}=4.411, P=0.000; Z_{12周}=3.259, P=0.001$),治疗后 24 周较治疗前无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$)。2 组间比较(表 4),2 组治疗后 6 周全身症状评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。试验组治疗后 12 周和 24 周的全身症状评分均低于对照组,差异均有统计学意义($Z_{12周}=1.999, P=0.046; Z_{24周}=3.093, P=0.002$)。

2.5 不良反应及依从性

2 组均无不良反应发生。试验组依从性为

表 4 2 组患儿全身症状评分比较($\bar{x}\pm s$, 分, $n=78$)

组别	全身症状评分			
	治疗前	治疗后 6 周	治疗后 12 周	治疗后 24 周
试验组	5.03±2.82	3.32±2.02 [*]	3.19±2.16 ^{*#}	2.82±2.45 ^{*#}
对照组	5.08±2.85	3.90±2.69 [*]	4.08±2.90 [*]	4.56±3.59
<i>Z</i> 值	0.346	1.203	1.999	3.093
<i>P</i> 值	0.729	0.229	0.046	0.002

注: * 与同组治疗前比较, $P < 0.05$; # 与同时间段对照组比较, $P < 0.05$ 。

97.05%, 对照组为 94.44%, 2 组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

当前近视防控已成为国家战略,早防、早控至关重要。现有治疗手段虽有一定疗效,但也存在局限,亟需寻找一种有效、简便、安全、适合广泛推广应用的干预手段。近视属中医学“能近怯远”“近视”^[5,8]的范畴,在病因病机方面归纳为先天禀赋不足或后天劳瞻竭视,精血亏虚,心阳不足导致光华不能及远而发病。亢泽峰^[9]提出的“精筋失衡论”认为,目之能视物,赖于全身精、气血、阴阳的平衡和眼局部稳态,气血充足,精筋平和,则气得以推动,血得以循环,目内之气升降有序,周身与局部之血环流如常,经筋得以发挥正常生理功能,若长时间近距离用眼、饮食不节、起居无常,则目与全身稳态破坏,目之功能下降,视远不能。精筋失衡是近视发生发展的核心病机,对低度近视的治疗应以养血柔筋,恢复稳态为主,同时要针对性地调节生理功能^[10]。

耳穴疗法由来已久,《黄帝内经·灵枢》^[11]载:“耳者,宗脉之所聚也”“目者,宗脉之所聚也”,耳、目与全身脏腑组织器官的生理病理变化都有密切联系,对耳部穴位进行相应干预刺激,可以起到疏通经络、调节脏腑阴阳气血功能的作用。现代研究^[12]发现,耳穴压丸疗法可以调整眼部周围的血流灌注,实现近视防控作用。系统评价结果^[13]显示,耳穴压丸可以提高患儿视力,整体有效率高于睫状肌麻痹剂(如阿托品滴眼液、复方托吡卡胺滴眼液、托品酰胺滴眼液)。因其简、便、效、廉的优势被广泛应用于各领域的疾病治疗和日常预防保健中。既往研究多采用耳穴压丸进行疾病干预,但有研究^[14]表明,耳穴压丸联合针刺的效果较单纯使用压丸更好。揠针作为经络理论与皮部理论结合产生的一种疗法,可以持续刺激神经末梢,缓解局部痉挛,改善血液循环,促进机体代谢,较普通针刺效果更好,联合

其他疗法还可以起到增强疗效的作用^[15-16],

因此,考虑当前近视防控国情和现状,针对近视前期和低度近视防控这一关键环节,本研究充分吸纳耳穴疗法和揸针技术的优势和特色,将二者进行了结合,既优于单一疗法,又兼具持续刺激、得气感更强、效应积累、操作更简便的优势。同时综合考虑近视进展病机特点和现代耳穴疗法的医学认识,选取了具有养血柔筋、理气通络作用的肝穴,治疗近视的特定穴眼穴、目 1 穴和目 2 穴为主穴,并通过辨证选择心、脾、肾等为配穴进行干预,充分体现了中医药辨证论治的优势特色。

本研究发现,与对照组比较,耳穴联合疗法可延缓 AL 增长,控制屈光度增加,提高 UCDVA,控制近视病程的进展,与宋艳霞等^[17]研究结论一致。随访结束时,试验组 SE 增长 -0.16 D ,AL 增长 0.16 mm ,明显低于对照组的 -0.46 D 和 0.25 mm ,与滕月等^[18]的研究结果相近。1 项研究^[19]显示, 0.01% 浓度的阿托品滴眼液在治疗 1 年后,患儿 AL 增长为 0.37 mm ,另有学者^[20]的研究结果是 0.36 mm ,本研究结果疗效优于以上研究。有研究^[12]表明,耳廓上分布着迷走神经,肝穴、目 1、目 2 穴均在迷走神经的集中区,脉络膜血供受迷走神经支配影响,因此,耳穴刺激可能是通过调控脉络膜血流,增加巩膜供氧,进而控制了 AL 和屈光度增长。本研究亦发现,干预期内试验组的 UCDVA 是提高的,到随访期则出现小幅下降,整体呈平稳趋势,对照组则整体呈下降趋势,2 组在治疗后 6 周、12 周和 24 周时比较,差异有统计学意义,与李四楠^[21]研究结果一致,说明耳穴压丸联合揸针可以提高视力,且存在即时效应,起效迅速、作用持久,能够实现高效防控,相较于其他疗法,更适用于近视这类需长期、持续干预的慢性疾病。此外,有学者^[22]指出,耳穴疗法干预具有整体性、系统性、多靶点、多维度的作用特点,本研究同样证实,耳穴联合疗法对视物模糊、脾气急躁、纳少或纳差、便干或便秘等主观症状及睡眠等具有明显改善作用,说明其既可以作用于眼局部,也能调整全身脏腑功能和气血阴阳平衡达到防控近视的作用,体现了中医药标本同治的特色。卫生经济学评价方面,西医防控措施如低浓度阿托品滴眼液人均年度花费约为 3,000 元,该药品尚未上市,角膜塑形镜约为 1 万元^[23],尚未纳入医保报销,与以上 2 种措施比较,耳穴疗法费用更低,且部分地区已纳入医保服务项目,极大减轻了家庭和社会的经济负担。

总之,本研究证实了耳穴压丸联合耳穴揸针疗

法可以有效防控儿童青少年近视,控制屈光度和 AL 的增长,提高裸眼视力,改善全身症状体征,且操作简单,无不良反应,依从性高。该疗法为目前近视群防群控干预措施缺乏、患病人群大、年龄小、进展快等问题提供了有效的解决办法,这对发挥中医药优势作用、提高近视防控疗效和效率具有重要意义。但本研究随访时间较短,耳穴疗法的远期疗效仍需进一步探索和研究。

参考文献

- [1] 亢泽峰. 中西医综合防控儿童青少年近视全周期技术体系的构建[J]. 中国中医眼科杂志, 2022, 32(1): 1-4.
- [2] 徐捷, 徐亮. 病理性近视研究进展[J]. 国际眼科纵览, 2019, 43(1): 8-13.
- [3] BULLIMORE MA, BRENNAN NA. Myopia control: why each diopter matters[J]. Optom Vis Sci, 2019, 96(6): 463-465.
- [4] 王宁利, 李仕明, 魏士飞. 我国儿童青少年近视眼防控工作中的重点和难点[J]. 中华眼科杂志, 2021, 57(4): 241-244.
- [5] 傅仁宇. 审视瑶函[M]. 郭君双, 赵艳, 整理. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 23.
- [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] 中华医学会眼科学分会斜视与小儿眼科学组. 中国儿童睫状肌麻痹验光及安全用药专家共识(2019 年)[J]. 中华眼科杂志, 2019, 55(1): 7-12.
- [8] 黄庭镜. 目经大成[M]. 李怀芝, 郭君双, 郑金生, 整理. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 147.
- [9] 侯昕玥, 亢泽峰, 曹珂儿, 等. 近视"精筋失衡论"探微[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(9): 841-844.
- [10] 曹珂儿, 亢泽峰, 孙宏睿, 等. 基于"瞳络病"理论辨治近视探微[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(2): 139-142.
- [11] 佚名. 黄帝内经[M]. 张登本, 孙理军, 注译. 北京: 新世纪出版社, 2008: 14.
- [12] 叶培江, 李青峰, 杨磊, 等. 耳穴疗法干预近视的作用机制及研究进展[J]. 中国中西医结合杂志, 2022, 42(9): 1143-1149.
- [13] 侯昕玥, 亢泽峰, 王健全, 等. 中医适宜技术耳穴压丸疗法防控儿童青少年近视的 meta 分析[J]. 中国中医眼科杂志, 2021, 31(11): 832-837.
- [14] 吕东, 刘正, 朱笑举. 针刺配合耳穴压籽治疗青少年近视 36 例疗效观察[J]. 云南中医中药杂志, 2013, 34(2): 41-41.
- [15] 谢沛铮, 王旭, 朱晓燕. 揸针联合药物治疗突发性聋临床观察[J]. 中国中医急症, 2023, 32(6): 1069-1071.
- [16] 金铭铭, 沙静涛, 刘慧敏, 等. 揸针联合药物治疗混合痔术后疼痛的疗效观察及对血清 P 物质和 5-羟色胺水平的影响[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(9): 959-963.
- [17] 宋艳霞, 杨晓格, 赵敬聪, 等. 中医耳穴贴压对 3~16 岁近视儿童眼调节功能的改善作用[J]. 中国临床医生杂志, 2020, 48(5): 620-622.
- [18] 滕月, 张丽霞, 宿蕾艳, 等. 中医综合疗法干预青少年单纯性近视患者分层随机对照研究[J]. 中医杂志, 2020, 61(14): 1253-1258.
- [19] 符爱存, 荣军博, 王卫群, 等. 0.01% 与 0.02% 阿托品滴眼液对青

少年近视控制效果的随机对照研究[J]. 中华实验眼科杂志, 2022,40(3):253-259.

[20] YAM JC, JIANG Y, TANG SM, et al. Low-Concentration Atropine for Myopia Progression (LAMP) Study: A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial of 0.05%, 0.025%, and 0.01% Atropine Eye Drops in Myopia Control[J]. Ophthalmology, 2019,126(1):113-124.

[21] 李四楠. 中医药综合干预青少年中度近视的远期临床疗效[D]. 成都:成都中医药大学, 2018:3.

[22] VIEIRA A, REIS AM, MATOS LC, et al. Does auriculotherapy have therapeutic effectiveness? an overview of systematic reviews [J]. Complement Ther Clin Pract, 2018,33(11):61-70.

[23] 中华预防医学会公共卫生眼科学分会, 北京预防医学会公共卫生眼科学专委会. 关于加强儿童青少年近视防控用眼行为干预的倡议及实施方法共识(2023)——用眼行为干预人群大处方[J]. 中华实验眼科杂志, 2023,41(4):297-302.

(收稿日期: 2023-11-23 本文编辑: 杨安)

《中国中医眼科杂志》第六届编辑委员会委员名单

名誉主编: 唐由之 庄曾渊

主 编: 亢泽峰

副主编(8名, 按姓氏笔画为序):

韦企平 毕宏生 吴 烈 吴星伟 张铭连 金 明 巢国俊 彭清华

编委委员(90名, 按姓氏笔画为序):

王 忠 王 涛 王 影 王育良 王艳玲 韦企平 云丽娜 文 峰 亢泽峰 方 严 尹连荣
左 韬 石一宁 叶河江 白世淼 冯 俊 毕宏生 吕沛霖 向圣锦 刘 鑫 刘新泉 关瑞娟
孙 河 孙 斌 孙艳红 严 京 李 凯 李 静 李杜军 李春霞 李维义 李甦雁 杨 光
杨 薇 杨永升 杨迎新 吴 烈 吴宁玲 吴西西 吴星伟 邱 波 邱礼新 宋剑涛 张 红
张 颖 张凤梅 张守康 张丽霞 张殷建 张铭连 陈有信 陈向东 陈国孝 罗向霞 罗旭昇
金 明 周 剑 郑燕林 赵 军 赵明威 郝小波 段俊国 俞晓艺 施 炜 洪 亮 姚 靖
秦 虹 郭承伟 陶 海 接传红 黄小勇 黄少兰 梁凤鸣 梁丽娜 宿蕾艳 巢国俊 彭 华
彭清华 喻京生 程 娟 谢立科 谢学军 雷晓琴 解孝锋 褚利群 廖 星 鞠 援 魏文斌
魏世辉 魏丽娟

特邀编委(3名, 按姓氏笔画为序):

陈莹山 林伟清 林秋霞(新加坡)

荣誉编委(11名, 按姓氏笔画为序):

王明芳 王静波 吕海江 祁宝玉 李全智 李传课 李志英 余杨桂 陆绵绵 高健生 曾庆华

《中国中医眼科杂志》第六届编辑委员会青年委员名单

青年编辑委员(61名, 按姓氏笔画为序):

于 静 马秋艳 王丽媛 王智耀 王慧娟 邓志峰 石晶琳 白 芳 白 洁 冯 雪
吕小利 吕瀛娟 朱华英 朱 婧 刘光辉 刘 健 江 丹 许 超 李 欣 李 强
李 蓉 杨 潮 杨赞章 吴正正 汪 伟 沈志华 宋宙光 宋继科 张一弛 张花治
张明明 张春柱 张 晶 张鹏飞 陆秉文 陈水龄 陈美荣 陈 晨 陈 强 季苏娟
金茹娜 周玮琰 郑艳秋 赵 琦 赵博文 赵 磊 郝永龙 郝晓凤 胡艳红 俞 莹
姚小磊 姚帮桃 晓 琴 高 敏 高新晓 郭欣璐 陶方方 黄 蓉 崔庆科 解晓斌
褚文丽