

# 皮内针疗法治疗青少年近视的临床疗效观察

韩莹<sup>1</sup>, 李上封<sup>1</sup>, 付竞<sup>2</sup>, 周钰<sup>1</sup>

(新疆医科大学第一附属医院<sup>1</sup>针灸推拿科, <sup>2</sup>眼科, 乌鲁木齐 830054)

**摘要:** **目的** 观察皮内针疗法对青少年近视患者的疗效。**方法** 将2015年6月—2016年12月在新疆医科大学第一附属医院针灸推拿科门诊就诊的58例(105只患眼)青少年近视患者随机分为皮内针组(55只眼)及针刺组(50只眼)。其中皮内针组取睛明、阳白、瞳子髎、球后、承泣穴位进行皮内埋针治疗,每周治疗2次,4周为1疗程,共进行3个疗程;针刺组选穴同皮内针组,每日针刺1次,每周连续治疗5次休息2天,4周为1疗程,共治疗3个疗程。观察2组在治疗前、治疗1疗程、治疗2疗程、治疗3疗程后裸眼远视力和调节幅度的变化。**结果** 与治疗前相比,治疗1疗程后、2疗程后、3疗程后,皮内针组和针刺组患者裸眼远视力均显著提高( $P$ 均 $<0.05$ ),并且2组治疗2疗程后均高于治疗1疗程后,治疗3疗程后均高于治疗2疗程后( $P < 0.05$ )。治疗后各时间点2组组间比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。2组治疗3疗程后调节变化数值较治疗前显著提高( $P$ 均 $<0.05$ ),皮内针组调节幅度变化差值优于针刺组( $P < 0.05$ )。**结论** 皮内针疗法和传统针刺疗法在提高青少年近视患者裸眼远视力和屈光度调节变化上均有明显疗效,在屈光度的调节范围变化方面,皮内针较传统针刺有明显优势。

**关键词:** 青少年近视; 皮内针; 针刺

**中图分类号:** R246.82 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5551(2017)10-1306-04

**doi:** 10.3969/j.issn.1009-5551.2017.10.016

## Clinical observation of intradermal needle therapy for juvenile myopia

HAN Ying<sup>1</sup>, LI Shangfeng<sup>1</sup>, FU Jing<sup>2</sup>, ZHOU Yu<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>Department of Acupuncture and Moxibustion, <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830054, China)

**Abstract: Objective** To observe the effect of intradermal needle therapy on juvenile myopia. **Methods** 58 patients (105 eyes) with juvenile myopia who were hospitalized in acupuncture and moxibustion at the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from June 2015 to December 2016 were randomly divided into intradermal group (55 eyes) and needle Thorn group (50 eyes). Intradermal needle was used at Jingming, Yangbai, Tongziliao, Qiuhou, and Chengqi acupoints in the intradermal needle group. The treatment was given for three courses, twice a week, 4 weeks as one course. The acupoints of acupuncture group were the same as the intradermal needle group. The treatment of acupuncture group was given for three courses, once a day, continuous treatment 5 rest 2 days, 4 weeks as one course. Both groups were observed the naked eye vision and the changes in eye adjust amplitude before and after treatment for 1st course, 2nd course and 3rd course of the treatment. **Results** Compared with before treatment, the distant vision of naked eye was significantly higher after the 1st course, 2nd course and 3rd course treatments (all  $P < 0.05$ ). All the above scores after the 2nd course treatment were higher than those after the 1st course treatment (all  $P < 0.05$ ); and scores of the 3rd course treatments were higher than those after the 2nd course treatment (all  $P < 0.05$ ); all the scores after treatment were not significantly different at any time

**基金项目:** 新疆医科大学第一附属医院院内青年科学基金(2014ZRQN06)

**作者简介:** 韩莹(1986—),女,硕士,主治医师,研究方向:神经系统疾病的针灸疗法。

**通信作者:** 周钰,女,副主任医师,研究方向:针灸治疗小儿脑瘫及各种痛证, E-mail: 349532885@qq.com.

between the two groups ( all  $P > 0.05$  ). Compared with those before treatment, diopter adjustment amplitude improved in the two groups after the 3rd course treatment ( all  $P < 0.05$  ); In terms of the difference of comparison between the two groups, the intradermal needle group was superior to the acupuncture group (  $P < 0.05$  ). **Conclusion** Both intradermal needle and acupuncture was shown to be able to improve the naked eye vision and refraction of adjusting the amplitude and the efficacy of the intradermal needle group was displayed to be superior to the acupuncture group.

**Keywords:** juvenile myopia; intradermal needle; acupuncture

近视(myopia)是眼科的一种常见病,指眼睛在调节放松状态下,平行光线经屈光系统屈折后聚焦于视网膜之前的一种屈光不正的状态,表现为远距视物模糊,近视视力好,常伴有视疲劳、夜间视力差、飞蚊症等<sup>[1]</sup>,严重影响了生长发育期青少年患者的学习和生活。近年来,随着学生课业负担的加重,以及电脑手机等高科技电子产品的普及,我国中小学生近视眼的患病率大致随学龄增长而逐渐增加<sup>[2]</sup>,且以中低度近视为主<sup>[3]</sup>。相关流行病学调查显示,目前我国小学生近视患病率为13.7%,初中生为42.9%,高中生为69.7%<sup>[4]</sup>,并呈低龄化的发展趋势<sup>[5]</sup>。大量的医学研究证实,随着近视度数加深,近视引起的可致盲性眼病也相应增加,发生视网膜脱离、撕裂,黄斑出血的危险性较正常人大<sup>[6]</sup>,因此青少年近视的防治工作具有重大意义。

针灸治疗近视疗效独特,最早记载可追溯到晋代的《针灸甲乙经》,其有效性和安全性也得到大量临床案例验证,并有大量文献报道,中医针灸现已成为治疗青少年近视的主流方法<sup>[7]</sup>。但目前对本病的针灸临床研究主要集中在传统针刺方法的疗效评价和本病的选穴探究方面,缺乏运用新方法和新技术对本病治疗的临床研究。笔者采用皮内针贴埋眼周部穴位治疗青少年近视,与传统针刺对照,疗效满意,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择2015年6月-2016年12月在新疆医科大学第一附属医院针灸推拿科门诊就诊的58例(105只患眼)青少年近视患者,其中皮内针组男性12例,女性18例;年龄最小8岁,最大14岁,平均(10±2)岁;病程最短5个月,最长72个月,平均(13±2)个月。针刺组男性14例,女性16例;年龄最小8岁,最大16岁,平均(11±1)岁;病程最短3个月,最长60个月,平均(12±2)个月。2组患者性别、年龄、病程经统计学处理差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。纳入标准:(1)符合近视的诊断标准;(2)年龄8~16岁;(3)屈光度 $< -3.0$  D的单纯性近视患者,矫正视力 $\geq 1.0$ ;(4)签署知情

同意书。排除标准:(1)不符合诊断标准及纳入标准者;(2)合并有心、肝、肾和造血系统等严重全身性疾病及精神病患者;(3)合并其他眼病或眼部并发症的病理性近视患者;(4)对金属镍、铬等不锈钢成分过敏的金属过敏患者。剔除和脱落标准:(1)试验期间接受其他治疗者;(2)因故不能服从试验安排,依从性差者;(3)出现严重不良事件或严重不良反应者;(4)资料不全,影响结果判断者;(5)失访者。

## 1.2 治疗方法

**1.2.1 皮内针组** 取穴睛明、阳白、瞳子髎、球后、承泣,腧穴定位依据中华人民共和国国家技术监督局发布的《中华人民共和国国家标准·经穴部位》。针具:一次性清铃揸针,规格:0.20 mm×0.3 mm。操作:对刺入穴位的皮肤消毒,取出揸针(剥除针体上的胶布)贴压在上述穴位,按压1 min至有胀感及能耐受为度。嘱患者每日按压5次,2天后自行取下。隔2日治疗1次,每周治疗2次,4周为1疗程,共进行3个疗程。

**1.2.2 针刺组** 取穴同皮内针组。针具:一次性顺和牌毫针,规格:0.25 mm×25 mm。操作:对刺入穴位的皮肤消毒,根据新世纪全国高等中医药院校规划教材《针灸学》第二版教材规定的上述穴位的针刺深度将针刺入,其中针刺得气后不适用大幅度提插、捻转手法,留针20 min后出针。每日针刺1次,每周连续治疗5次休息2天,4周为1疗程,共进行3个疗程。

**1.3 诊断标准** 参考《中华眼科学》<sup>[1]</sup>近视诊断标准及《眼科学》<sup>[6]</sup>近视分类拟定。(1)单纯性近视:近视度数在-6.00 D以内,即近视程度一般为轻、中度;(2)检影为近视性屈光不正,使用适当镜片即可矫正;(3)近视力及其他视功能正常;(4)眼底无病理变化。其中根据近视程度,临床分类为轻度近视眼: $\leq -3.0$  D的近视;中度近视眼:-3.25 D~-6.00 D的视力;高度近视眼: $> -10.00$  D的近视。

**1.4 疗效观察** (1)远视力检测:由同一验光师统一操作,所有患者在治疗前后均在相同照明下采用同一标准对数视力表进行检查并记录。(2)屈光度

检测:采用散瞳检影验光法,用复方托吡卡胺滴眼液 5 mL,每 10 分钟滴 1 次,每次 1 滴。40 min 后,由验光师检查并记录。在治疗前、1 疗程后、2 疗程后、3 疗程后 4 个时间点进行疗效评价。

**1.5 统计学处理** 采用 SPSS18.0 软件包进行数据处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组内治疗前后比较采用配对  $t$  检验,组间比较采用两独立样本均数比较的  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2 组患者治疗前后各时点裸眼远视力的比较** 2 组患者治疗前裸眼远视力数值比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。与治疗前相比,2 组治疗 1 疗

程后、2 疗程后、3 疗程后,裸眼远视力数值均有显著改善( $P$  均  $< 0.05$ ),并且治疗 2 疗程后均高于治疗 1 疗程后,治疗 3 疗程后均高于治疗 2 疗程后( $P < 0.05$ )。组间治疗后各时点比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表 1。

**2.2 2 组患者治疗前后调节变化(屈光度差值)比较** 2 组患者治疗前调节变化数值比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。与治疗前相比,2 组治疗 3 疗程后,调节变化数值均有显著提高( $P$  均  $< 0.05$ ),皮内针组在治疗 3 疗程后的调节变化差值与针刺组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),皮内针组效果优于针刺组,见表 2。

表 1 2 组患者治疗前后各时点裸眼远视力比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	眼数/只	治疗前	治疗 1 疗程后	治疗 2 疗程后	治疗 3 疗程后
皮内针组	55	0.47±0.13	0.58±0.11*	0.65±0.10*△	0.73±0.15*△#
针刺组	50	0.46±0.11	0.55±0.09*	0.62±0.13*△	0.70±0.12*△#

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与本组治疗 1 疗程后比较,△ $P < 0.05$ ;与本组治疗 2 疗程后比较,# $P < 0.05$ 。

表 2 2 组患者治疗前后调节变化(屈光度差值)比较( $\bar{x} \pm s, D$ )

组别	眼数/只	治疗前	治疗 3 疗程后	差值
皮内针组	55	4.75±2.37	10.25±2.55*	5.38±2.61△
针刺组	50	4.25±1.50	9.55±2.25*	4.51±2.13

注:与本组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与针刺组比较,△ $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

中医学称近视为“能近怯远证”,是一种屈光不正的眼病。《灵枢·大惑论》中记载“目者,五脏六腑之精也,营卫魂魄之所常营也,神气之所生也”,故先天脏腑禀赋不足及用眼习惯的不正确,致使久视伤血,血亏气损而致目中神光不能发越,肝肾亏虚而发为本病<sup>[8]</sup>。目前针对青少年单纯性近视的发病机制尚不明确,但较为肯定的是与长期近距离过度用眼有关,形成调节紧张、睫状肌痉挛状态,导致眼调节方面的紊乱、异常,形成近视<sup>[9]</sup>。

循经治疗是针灸临床治疗疾病的一个重要原则,局部穴位为脏腑经络气血集聚于体表的部位,亦是施术起到治疗作用的部位。眼睛与经络关系十分密切,其周围的经络分布周密,源源不断地输注气血濡养于目。因此,本研究选穴多取眼周局部<sup>[10]</sup>,其中睛明穴为治疗一切目疾的经验有效穴。球后穴为治疗眼疾的奇穴。阳白穴为足少阳胆经与阳维脉的交会穴,主治眼睑及头面病症。瞳子髎穴为手太阳经与手少阳经的交会穴,《针灸大成》曰“主目痒……青盲无丹翳视眵”,具有疏散风热,明目退翳

的功效。承泣为足阳明胃经与任脉、阳跷脉的交会穴,任脉“上颐循面入目”,阳跷脉“交目内眦”,足阳明之经别“还系目系”,其经筋“为目下纲”,与睛明、阳白、球后、瞳子髎在眼周各个方位发挥共同调节眼部经气的作用。以上治疗穴位多为足三阳经经穴,正如《灵枢·逆顺肥瘦》篇中所载“足之三阳从头走足”,故针刺眼周这些腧穴在改善眼睛的供血状态、增加其局部血液循环,同时又通畅全身气血运行,达到“内灌脏腑,外濡腠理”,增强周身气血对眼部的温阳濡润。从解剖学角度分析,这些穴下多分布有眼神经、动眼神经、面神经的分支,针刺可营养其周围神经,缓解局部睫状肌的紧张和痉挛,从而改善其疲劳状态,矫正近视<sup>[9]</sup>。

皮内针疗法是在传统针刺留针的基础上演变发展而来,《内经》中有“静而久留”的记载。它突出了长效针感的刺激,延长了针刺效应的的时间。皮内针疗法在其贴压埋针时产生极轻的针刺感,随着时间的延长和间断按压逐渐产生酸、胀感觉,这样的针刺体验容易被广大患者接受,是一种无痛安全、有效的新型绿色疗法。相关研究表明,通过在皮下穴内埋针产生对末梢神经持续而稳定的刺激,持续地促进经络气血的有序运行而达到祛邪扶正的作用<sup>[11-13]</sup>。

本研究结果显示,皮内针组和针刺组在治疗 3 疗程后的裸眼视力及调节变化的数值较治疗前均有所提高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。说明皮内

(下转 1312 页)

及自身疾病的特点会反复输血,增加特异性抗体产生的概率,这可能是恶性肿瘤患者不规则抗体阳性率高于良性肿瘤患者的原因之一。在输血或妊娠过程中,肿瘤患者因受到E抗原的刺激,常导致抗-E抗体的产生。抗-M抗体的检出率为37.5%,抗-M抗体常以IgM形式存在,在自身免疫疾病患者中较为常见<sup>[8-9]</sup>。

本研究中有5例恶性肿瘤患者无输血史、无妊娠史监测不规则抗体是阳性,这些患者都进行了多次抗肿瘤治疗,其中乳腺癌1例、食管癌2例、直肠癌1例、淋巴瘤1例,那么这些患者为什么血型不规则抗体阳性,是否与化疗药物、放射治疗等有关尚不明确,可能与恶性肿瘤患者免疫功能低下导致患者血型不规则抗体阳性,但确切原因仍需进一步研究证实。

综上所述,不规则抗体阳性多见于恶性肿瘤患者,女性患者检出率高于男性,有输血史、女性有妊娠史患者检出率相对较高。对于预期输血的患者有必要进行抗体的筛查,尤其是恶性肿瘤患者输血前检测需更加关注,应加强不规则抗体的筛查及鉴定,避免漏检,选择适合患者的血液,有效避免或减少溶血性输血反应的发生,保障输血安全。

#### 参考文献:

- [1] GARG N, SHARMA T, SINGH B. Prevalence of irregular red blood cell antibodies among healthy blood donors in Delhi population[J]. *Transfus Apher Sci*, 2014, 50(3): 415-417.
- [2] 刘景汉, 王德清. 临床输血学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 2.
- [3] 刘潇, 杨国萍, 桂霞, 等. 乌鲁木齐肿瘤患者不规则抗体筛查及特异性抗体鉴定[J]. *新疆医科大学学报*, 2015, 38(12): 1539-1541.
- [4] 朱剑炎, 兰炯采, 罗洪清. 韶关地区随机献血人群不规则抗体筛查分析[J]. *中国实验血液学杂志*, 2007, 15(3): 630-631.
- [5] 顾红. 输血前不规则抗体筛查对输血安全的影响[J]. *河北医学*, 2012, 18(8): 1178-1180.
- [6] 孟海华, 何秀英. 346例肿瘤患者红细胞血型不规则抗体检测结果分析[J]. *山东医药*, 2014, 54(39): 84-85.
- [7] LIBERAL R, GRANT C R, LONGHI M S, et al. Diagnostic criteria of autoimmune hepatitis[J]. *Autoimmun Rev*, 2014, 13(4/5): 435.
- [8] LEVCHIK N, PONOMAREVA M, SURGANOVA V, et al. Criteria for the diagnosis of neurosyphilis in cerebrospinal fluid: relationships with intrathecal immunoglobulin synthesis and blood-cerebrospinal fluid barrier dysfunction[J]. *Sex Transm Dis*, 2013, 40(12): 917.
- [9] BONET B C, MORAES M B, MENDONGA A T, et al. Platelet antibody detection by flow cytometry: an effective method to evaluate and give transfusional support in platelet refractoriness[J]. *Rev Bras Hematol*, 2013, 35(4): 252-255.

[收稿日期: 2017-07-27]

(本文编辑 周芳)

(上接 1308 页)

针和传统针刺均能提高青少年假性视力,且疗效肯定。眼周皮下肌肉及脂肪浅薄,分布着支配面部活动的重要神经和血管。本研究结果显示,对眼周选取皮内针贴埋的疗法效果优于传统针刺,且更为安全,患者的接受度和依从性更好,值得临床推广。本研究中样本量小,对试验结果的准确性造成影响,后期可扩大样本量,进行多中心研究,进一步证明皮内针治疗青少年近视的优越性,推广临床皮内针疗法的适应证。

#### 参考文献:

- [1] 李凤鸣. 中华眼科学[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 2432.
- [2] 宋胜仿, 李华. 近视流行病学调查研究进展[J]. *国际眼科杂志*, 2011, 11(3): 453-454.
- [3] 张德玉. 针刺对青少年近视患者眼调节幅度的影响[D]. 辽宁: 辽宁中医药大学, 2011.
- [4] 谢红莉, 谢作楷, 叶景, 等. 我国青少年近视现患率及相关因素分析[J]. *中华医学杂志*, 2010, 90(7): 439-442.

- [5] 林林, 满丰韬, 胡乃宝, 等. 青少年近视的危险因素研究[J]. *中国儿童保健杂志*, 2013, 21(2): 206-209.
- [6] 赵堪兴, 杨培增. 眼科学[M]. 8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 246-247.
- [7] 汪晓茹, 陶晓雁, 陈泽慧, 等. 针灸治疗青少年近视的临床研究进展[J]. *内蒙古中医药*, 2014, 4(1): 118-120.
- [8] 曾庆华. 中医眼科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 125.
- [9] 张娟美, 吴建峰, 毕宏生. 青少年近视发生发展的相关环境因素及机制研究进展[J]. *眼科新进展*, 2014, 34(12): 1193-1196.
- [10] 姬春燕, 孙洪文, 李慧. 针灸治疗青少年近视取穴规律临床研究[J]. *河南中医*, 2016, 36(9): 1642-1646.
- [11] 付大清, 李继恩. 电针加揠针治疗高龄老年人膝关节骨性关节炎的疗效观察[J]. *中国针灸*, 2013, 33(1): 20-23.
- [12] 银丽, 卜倩, 阿依努·努拉厚, 等. 逸法明联合眼针治疗青少年单纯性近视的临床疗效评价[J]. *新疆医科大学学报*, 2012, 35(6): 827-830.
- [13] 郝洋, 刘炜宏. 新型揠针临床应用偶拾[J]. *中国针灸*, 2013, 33(1): 87-89.

[收稿日期: 2017-06-20]

(本文编辑 王艳)