

Research on the Progress on the Prevention of Myopia by Science and Technology in Children and Adolescents

Liming Wang

Wuhan Wang Liming Technology Co., Ltd., Wuhan, Hubei, 42000, China

Abstract

Due to the rapid development of China as a whole and the convenient popularization and application of electronic products, the eye environment and eye requirements of Chinese people have changed, which makes the traditional prevention of myopia for children and adolescents no longer reflect its specific role. Therefore, at present, the problems of low age, high incidence and severe myopia for children and adolescents in China are generally serious. This paper mainly introduces a scientific and technological prevention product and principle of myopia, hoping to create a new way for China to inhibit and eliminate the low age and high incidence of myopia in children and adolescents.

Keywords

prevention of myopia by science and technology; adolescents myopia; home science and technology prevention products

儿童青少年近视眼科技预防研究进展

王立明

武汉王立明科技有限责任公司，中国·湖北 武汉 42000

摘要

由于中国整体的快速发展，电子产品的便捷普及应用，中国人用眼环境和用眼要求都发生了变化，这种变化致使传统的儿童青少年近视眼预防不在能体现其具体作用，所以目前中国儿童青少年近视眼出现低龄化、高发生率及重度化问题普遍严重。论文主要介绍了一种近视眼科技预防产品、原理，希望给中国抑制和消灭儿童青少年近视眼低龄化、高发生率开创一条新路。

关键词

近视眼科技预防；青少年近视；家庭用科技预防产品

1 传统预防和目前用眼环境及条件的变化

1.1 传统预防及其特点

增加户外活动一直是专业机构推崇的儿童青少年近视眼预防方法之一，其科学性研究也得到专业机构认可。但是目前城市化建设改变了人们住宅结构，使儿童青少年的每日户外活动时间及区域受到了限制^[1]。眼睛保健操是中国每个学校儿童青少年必有的课间活动项目，专业机构也证实过其科学性，认真实施后确实可以起到预防近视眼的作用，但是其实施过程中认真程度和操作准确性限制了其预防效果，所以在目前用眼环境和要求改变后，并没有起到明确的预防作用^[2]。

营养补充、光照合理、眼部卫生注重、合理科学用眼等，传统的预防即使家长长时间坚持了，也看不见预防后的希望，而多数家长在失望中放弃。

根据以上内容，传统的预防具备科学性，但其在时间、

专业性、注意力、认真程度上都有过高要求，导致预防先验性不明确，所以容易被家长及儿童青少年放弃^[3]。

1.2 传统科学预防与现代环境脱节

传统预防是科学的、有效的，但是我们简单的进行环境比较会发现，近10年及未来30年中国伴随着科技和经济的发展，人们用眼环境、用眼要求及生活工作方式会发生翻天覆地的变化。更加便捷的智能电子产品可以随身携带随时阅读，大量增加了人们近距离视物的时间，长时间近距离视物是眼睛出现远视低常的主要因素^[4]。幼儿儿童青少年在这种用眼要求及环境下，近视眼低龄化、高发生率、重度化会逐渐加重。

2 低龄化发生近视眼原因及近视眼危害

2.1 低龄儿童青少年更容易发生近视眼

2-12岁的幼儿儿童，眼睛未发育成熟，眼睛结构和功能

相对薄弱,若其增加了近距离视物时间,很容易刺激眼轴的快速增长,致使其眼轴长度超过年龄眼轴长度从而一入学即发生近视眼^[5]。0-3岁是眼角膜发育的主要时间段,婴幼儿在这个阶段频繁接触电子产品容易导致角膜发育异常,异常的角膜曲率需要更短的眼轴来代偿,所以很多幼儿在未进入学龄期即出现眼睛远视力低常问题。

2.2 低龄儿童青少年发生近视眼的危害

近视眼一旦发生可伴随人的一生,同时根据个体身体素质和用眼状态不断的加深、加重,最终导致过长的眼轴及角膜曲率发生眼睛实质病变,严重的会失明。低龄儿童青少年过早的发生近视眼者这种危害机遇率很高^[6]。近视眼不可治愈,一个变大的眼球无法回缩,这一点医学界已定性,那么根据目前的用眼环境和用眼要求变化,“治未病”思想指导下的近视眼科技预防就显得更加迫切。

3 近视眼科技预防

3.1 科技预防产品

以“治未病”思想为基础,中医熏洗疗法为切入点,结合眼睛发育及功能科学配方,同时植入现代植物萃取和现代工艺技术创新研发的家庭护眼产品一种保健眼睛罩、一种保健眼睛罩所用的药物。产品通过市场近20年市场验证,起到近视眼科技预防作用^[7]。

3.2 科技预防使用对象

科技预防使用对象首先是2-12岁正视眼和近视眼潜伏期幼儿和儿童。首先,只有做好了幼儿儿童近视眼的科技预防才可以使近视眼低龄化、高发生率得到消减^[8]。其次,已经诊断为近视眼的人群,坚持使用有利于控制眼轴异常增长及角膜曲率的异常增高。最后,只有做好了近视眼人群的近视眼矫正控度才会减少近视眼的重度化和眼病发生率。还有即近视眼矫正手术人群,近视眼矫正手术不是治愈手术,即使秒激光矫正后,日常眼睛的护理和科学用眼十分必要,科技预防和日常家庭护眼有利于减少术后裸眼视力的回退^[9]。

3.3 产品原理及效果

产品以正视眼幼儿儿童青少年为科技预防对象,以近视眼人群为矫正控度对象,以秒激光手术人群为日常眼部护理对象。原理为通过提高低龄使用者裸眼视力,提高其近距离视物眼压阈值,营养角膜和加大眼睛及眼周组织血液供应。(1)稳定和减少正视眼低龄儿童青少年眼睛远视储备,

快速提高低龄儿童眼睛组织发育,使低龄儿童具备成人裸眼视力状态,从而有效对抗目前用眼环境和用眼要求改变后的近视眼低龄化及高发生率问题^[10]。(2)通过眼周组织供血改善及角膜营养,及抑制眼轴异常增长从而达到近视眼人群近视眼矫正控度的目的。(3)近视眼人群秒激光手术后的家庭日常眼睛视力功能护理,通过产品以上原理使用后可有效对抗和延后手术后视力回退现象。

4 结语

随着经济的发展,人们用眼环境和用眼要求目前和未来发生了改变,传统的近视眼预防方法已经不能适用于现代社会。近视眼一旦发生不可治愈,会伴随一生的用眼状况不断加深加重。秒激光矫正手术人群亦有手术后不科学用眼的回退现象。为了更加有效的抑制和消减低龄化、高发生率、重度化问题,坚持传统科学预防的同时,快速做好儿童青少年正视眼人群近视眼的科技预防十分重要。论文以“治未病”思想为基础,以中医熏洗疗法为切入点,植入现代科技及现代工艺研究近视眼预防新的科技产品。并简单介绍了产品原理,为未来中国近视眼科技预防打开思路。

参考文献

- [1] 叶丽芳. 学生近视现状、原因调查分析及预防对策 [J]. 中外医学研究, 2013(18):62-63.
- [2] 林海波. 多管齐下预防青少年近视 [N]. 中国中医药报, 2014.
- [3] 张悦歆, 赵紫悦. 德国残障儿童和青少年融合教育标准——以视力障碍学生为例 [J]. 残疾人研究, 2017(03):54-55.
- [4] 庞长明. 浅谈青少年近视眼的成因及预防措施 [J]. 才智, 2010(24):211.
- [5] 彭辉双. 浅谈青少年近视眼的预防 [J]. 中西医结合眼科杂志, 1995(04):250-251.
- [6] 张敏, 孟令军, 王志国, 等. 智能防近视坐姿矫正眼镜 [J]. 电子测量技术, 2019(08):41-44.
- [7] 杨晓桦, 宿蕾艳. 用中医“治未病”理念探讨青少年近视眼预防 [J]. 中国中医眼科杂志, 2013(05):368-371.
- [8] 马加峰. 自拟方熏洗治目疾 [J]. 江西中医药, 1994(S2):97-98.
- [9] 苏培基, 梅全喜. 熏洗疗法的历史沿革 [J]. 时珍国医国药, 2001(04):349-350.
- [10] 钟沐睿, 唐小伟, 刘永, 等. 西部战区空军机务官兵角膜屈光手术情况调查分析 [J]. 西南国防医药, 2019(10):1088-1090.