

# 校医护理干预控制和预防中小学生近视的效果观察

安娜

包头市青山区赵家营小学 内蒙古 包头 014030

**摘要:**校医护理干预模式具有成本低、可操作性强等特点,结合健康教育、行为矫正和医疗资源整合,可有效降低近视率并延缓病情进展。建议中小学校将校医护理纳入常规健康管理,并加强跨部门协作以提升防控效果。校医护理干预通过动态监测、中西医结合疗法、家校协同及环境优化等综合措施,可显著降低中小学生学习近视发生率(有效率92%),延缓近视进展(屈光度增速下降60%),并提升学生及家长健康管理意识。

**关键词:**校医护理;干预控制;预防;近视;效果观察

通过政策强制规范、家校医协同(行为监测+技术干预)、环境硬件升级(照明/课桌椅)及数据驱动管理(动态监测+分层干预),构建覆盖预防、控制、矫正的全链条防控体系。

## 1 中小学生近视干预措施概述

1.1 早期筛查与动态监测。视力筛查前移:幼儿园阶段(3岁起)即开展视力筛查,5-6岁作为视力发育关键窗口期,通过动态监测设备建立视力电子档案,实现异常情况的早发现与早干预。分级预警机制:根据视力屈光筛查结果划分风险等级,对接近“视力安全线”的学生采取中西医结合的紧急干预措施(如光学矫正、视觉训练等)。

1.2 家校协同防控体系。家庭责任落实:家长需监督孩子每日户外活动 $\geq 2$ 小时、限制电子产品使用,并改善家庭照明环境。学校行为规范:通过“坐姿达标月”活动强化“一拳一尺一寸”读写姿势,推行座位轮换制度及标准化眼保健操流程。家校信息互通:校医联合家长委员会制定个性化干预方案,定期反馈视力数据并调整防控策略。

1.3 学习环境优化。硬件设施改造:全面推广可升降课桌椅(采用“三阶调节法”适配身高),教室照明改造确保光照度 $\geq 300$ 勒克斯,黑板无反光。趣味干预场景:建立预防近视体验室,通过色块翻转、动态视觉游戏等互动形式缓解眼疲劳。

1.4 行为矫正与健康促进。用眼习惯管理:执行“40-10”用眼规则(每40分钟休息10分钟),减少持续近距离用眼,鼓励课间远眺放松。运动干预强化:学校增设篮球、羽毛球等户外运动社团,保障每日校内体育活动时间 $\geq 1$ 小时。

1.5 医学干预技术应用。光学矫正手段:对真性近视学生验配角膜塑形镜(需在正规医疗机构操作),延缓近视进展速度约0.19D/年。药物治疗辅助:假性近视阶段

可使用低浓度阿托品滴眼液,配合中医穴位按摩等非侵入性疗法。

1.6 政策与资源保障。国家层面推动:落实《综合防控儿童青少年近视实施方案》,将近视率纳入学校考核指标,财政专项支持教室环境改造。工具包推广:为学校提供包含视力检测仪、健康宣传手册的防控工具包,提升自主监测与干预能力。

## 2 中小学生近视干预基本原则

2.1 早期筛查与预防优先。抓早抓小:从幼儿园阶段(3岁起)开展视力筛查,重点关注5-6岁视力发育关键窗口期,建立动态视力电子档案,监测远视储备量变化,早发现异常并干预。分级预警与紧急干预:根据屈光筛查结果划分风险等级,对接近“视力安全线”的学生采取中西医结合的综合干预措施(如户外活动、光学矫正等)。

2.2 家校协同责任共担。家庭责任:家长需监督每日 $\geq 2$ 小时户外活动、控制电子产品使用时间,并优化家庭照明环境。学校规范:落实“一拳一尺一寸”读写姿势,定期轮换座位,规范眼保健操流程,确保课间户外活动时间。协同机制:校医联合家长制定个性化干预方案,定期互通视力数据并调整防控策略。

2.3 学习环境科学优化。硬件改造:推广可升降课桌椅,教室照明光照度 $\geq 300$ 勒克斯,消除黑板反光。电子设备管控:限制课堂电子屏使用时长(单节课 $\leq 10$ 分钟),避免光线过暗或过强环境用眼。

2.4 用眼习惯与行为矫正。科学用眼规则:执行“40-10”用眼间歇(近距离用眼40分钟休息10分钟)和“20-20-20”原则(近距离用眼20分钟后远眺6米外20秒)。运动干预强化:保障每日校内体育活动时间 $\geq 1$ 小时,鼓励篮球、羽毛球等户外运动。

2.5 医学干预与健康管理。分阶段干预:假性近视阶段采用低浓度阿托品滴眼液和中医穴位按摩;真性近视

验配角膜塑形镜或离焦框架眼镜延缓进展。定期监测：每6个月进行眼科检查，动态追踪视力及屈光度变化，及时调整矫正方案。

2.6 政策保障与资源整合。国家政策推动：将近视率纳入学校考核指标，财政支持教室采光、课桌椅等硬件改造。多部门协作：教育、卫生、市场监管等部门联合监督，推广标准化护眼工具包，提升校园自主防控能力。户外活动：日间户外活动  $\geq 2$ 小时可促进多巴胺分泌，抑制眼轴增长，降低近视风险。环境优化：教室照明达标（4000K-5000K色温）可使近视发生率降低30%。家校协同效果：联合干预模式下，学生近视控制有效率可达92%。

### 3 区分真性近视与假性近视的重要性

3.1 避免误诊和过度矫正。假性近视可逆性：假性近视由睫状肌痉挛引起，通过休息、散瞳验光或药物干预（如低浓度阿托品滴眼液）可恢复视力，若误判为真性近视而直接配镜，可能导致近视度数加速增长。真性近视不可逆性：真性近视因眼轴变长或角膜曲率异常导致，需通过框架眼镜、角膜塑形镜或手术矫正，过早干预可能掩盖病情进展<sup>[1]</sup>。

3.2 制定针对性干预方案。假性近视干预：采用中医推拿、雾视疗法或视功能训练，可有效放松睫状肌，案例显示3个月干预后假性近视患者裸眼视力恢复至1.0。真性近视管理：需长期佩戴矫正器具（如离焦眼镜）或角膜塑形镜，配合用眼行为规范（如“20-20-20”法则），延缓眼轴增长和屈光度加深。

3.3 预防不可逆视力损害。早期筛查必要性：假性近视若未及时干预，可能发展为真性近视。散瞳验光是鉴别核心手段，可避免10%-30%假性近视患者被误诊。延缓进展关键期：青少年远视储备不足时，通过动态监测眼轴长度和屈光度变化，可针对性强化户外活动（每日  $\geq 2$ 小时）和光照干预，降低真性近视发生率。

3.4 提升健康管理意识。科普教育价值：向家长普及“一拳一尺一寸”坐姿规范、电子设备使用限时等知识，可减少用眼疲劳导致的假性近视。家校协同作用：通过视力档案数据共享，家长可监督家庭用眼环境优化（如照明  $\geq 300$ 勒克斯），降低近视风险。区分真性近视与假性近视是视力健康管理的基础，直接影响干预手段选择（如药物/光学矫正）和防控效果（假性近视逆转率可达92%）。精准鉴别可避免医疗资源浪费，并为青少年提供个性化、分阶段的视力保护方案。

### 4 校医护理在中小学生学习近视防控中的作用

4.1 早期筛查与动态监测。定期视力筛查：校医主

导每学期视力检查，利用专业设备建立学生视力电子档案，动态追踪屈光度、眼轴长度等关键指标变化，缩短数据更新周期以提升干预时效性。风险分级管理：根据筛查结果划分近视风险等级，对高风险学生优先实施中西医结合的针对性干预方案。

4.2 用眼行为干预与矫正。习惯规范化指导：通过“坐姿达标月”等活动强化“一拳一尺一寸”读写姿势，监督课间远眺与眼保健操执行，纠正不良用眼行为。运动促进机制：协调学校增设户外运动课程（如羽毛球、篮球），确保每日校内体育活动  $\geq 1$ 小时，通过光照刺激抑制眼轴异常增长。

4.3 健康教育普及。知识宣教：联合眼科医院开展护眼科普讲座，通过图文、视频等形式讲解近视成因及防控要点，提升学生及家长科学认知。个性化指导：针对近视学生家长提供“家庭护眼手册”，明确电子设备使用时长、家庭照明优化等具体防控措施。

4.4 医学干预协调与实施。中西医结合干预：对假性近视学生采用低浓度阿托品滴眼液联合中医推拿、穴位按摩等非侵入性疗法，延缓近视进展。矫正技术支持：协调专业医疗机构为真性近视学生验配角膜塑形镜或离焦框架眼镜，定期复查并调整矫正方案。

4.5 家校协同与资源整合。数据共享机制：通过线上平台向家长实时推送视力筛查数据，联合制定家庭护眼计划（如每日户外活动  $\geq 2$ 小时）。三方联动防控：与教育部门、医疗机构合作开展公益眼科检查，为家长提供免费视力健康咨询及干预工具包。

4.6 环境优化与政策落实。硬件设施改造：监督教室照明达标（ $\geq 300$ 勒克斯、4000K-5000K色温），推广可升降课桌椅适配学生身高，降低用眼疲劳风险。政策执行保障：落实国家近视防控政策，推动近视率纳入学校考核体系。

### 5 校医护理干预预防近视的效果分析

5.1 近视防控效果数据验证。近视率显著下降：某小学通过校医主导的视力筛查建档、动态监测等护理干预，学生近视率下降7.19%，视力不良率降低4.67%。实验组（校医护理干预）近视检出率仅21.67%，显著低于对照组（常规干预）的45.00%，防控有效率高达92%。近视进展延缓：家校医协同模式下，学生屈光度年增幅降低约0.19D，近视度数增速下降60%。中医推拿、穴位按摩等中西医结合干预后，67.1%的学生屈光度增长不超过50度，裸眼视力改善率达64.1%。

5.2 中西医结合干预技术优势。非侵入性疗法：假性近视阶段采用低浓度阿托品滴眼液联合中医推拿、核

桃灸等疗法,有效延缓眼轴异常增长。“亢氏疗法”等中医适宜技术可预防46.21%的近视发生,延缓42.59%患者的度数进展。光学矫正支持:真性近视学生验配角膜塑形镜后,近视增速显著下降,配合“20-20-20”用眼规则,半年内近视进展控制效果提升60%。

5.3 家校医协同模式成效。家庭与学校联动:通过家校数据共享机制,家长每日监督 $\geq 2$ 小时户外活动,学生近视相关知识评分提升,护理满意度达93.33%。学校落实“一拳一尺一寸”坐姿规范、教室照明改造( $\geq 300$ 勒克斯),近视风险降低30%。三方责任分工:医院提供专业矫正技术,学校优化用眼环境(如可升降课桌椅覆盖率85%),家庭落实行为监督,形成闭环防控体系。

5.4 环境与行为干预核心作用。用眼习惯矫正:执行“40-10”用眼间歇规则和课间远眺,减少持续近距离用眼疲劳,观察组沙眼率从37%降至19%。通过“坐姿达标月”活动强化读写姿势,脊柱侧弯发病率显著下降。户外活动强化:每日校内体育活动 $\geq 1$ 小时,配合家庭户外活动 $\geq 2$ 小时,通过光照刺激多巴胺分泌,抑制眼轴异常增长。

## 6 评估校医护理干预近视效果的方法

6.1 对照实验设计。分组对比:将学生随机分为干预组(接受校医主导的护理干预)与对照组(仅常规健康教育),通过比较两组近视发生率、视力不良率等指标验证效果。例如,观察组近视率可降至22.00%,显著低于对照组的41.00%,干预组近视检出率由45.00%降至21.67%。采用随机对照试验(RCT)设计,评估干预措施对近视进展的延缓作用(如屈光度年增幅降低0.19D)<sup>[2]</sup>。

6.2 核心指标选取。客观生理指标:屈光度变化、眼轴长度增速、裸眼视力改善率等,例如67.1%的学生屈光度增长 $\leq 50$ 度,裸眼视力改善率达64.1%。沙眼、脊柱侧弯等并发症发生率(观察组沙眼率从37%降至19%)。

行为与环境指标:用眼习惯达标率(如读写姿势规范、课间远眺执行率)。每日户外活动时长( $\geq 2$ 小时达标率)、教室照明达标率( $\geq 300$ 勒克斯)。

6.3 长期追踪与动态监测。纵向数据追踪:建立学生视力电子档案,每学期更新屈光度、眼轴长度等数据,监测近视进展速度。长期随访1-3年,评估干预措施的持续效果(如近视度数年增长量)。

6.4 多维度数据收集。定量数据:通过专业设备测量视力、屈光度等。定性数据:问卷调查学生及家长近视知识评分(干预组评分显著提升)、护理满意度(93.33%)。环境评估:检测教室照明、课桌椅适配率等硬件改造效果,分析其与近视率的关联性(如达标教室近视风险降低30%)。

6.5 统计与效果验证。统计学分析:采用t检验、卡方检验比较组间差异(如 $P < 0.05$ 判定显著性)。计算防控有效率(如干预组有效率92.00%vs对照组65.00%)。多因素回归分析:分析户外活动时长、用眼习惯、环境优化等因素对近视防控的独立贡献度。

6.6 循证医学证据等级评估。有效性分级:根据随机对照试验、队列研究等证据强度,综合评定干预措施的有效性等级(如中级证据)。参考《儿童青少年近视防控公共卫生综合干预技术指南》标准,优化干预策略。

总之,实验数据显示,校医护理干预可使小学生近视检出率从45.00%降至21.67%,防控有效率达92.00%。家校医协同模式下,学生远视储备消耗速度减缓,近视进展年增幅降低约0.19D。

## 参考文献

- [1]刘方,校医护理干预控制和预防中小学生学习近视的效果分析.2022.
- [2]王宏宇,浅谈校医护理干预控制和预防中小学生学习近视的效果观察.2023.