

# T/CNHAW

中国民族卫生协会团体标准

T/CNHAW XXXX—XXXX

## 儿童青少年近视临床前期干预指南

Guidelines for pre-clinic myopia in children and adolescents

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国民族卫生协会 发布



## 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 缩略语 .....	1
5 基本原则 .....	2
5.1 预防为主，早期干预 .....	2
5.2 科学规范，循证决策 .....	2
5.3 体系干预，多方联动 .....	2
5.4 个性防控，精准施策 .....	2
6 近视筛查 .....	2
6.1 筛查条件 .....	2
6.2 常规筛查 .....	3
6.3 特殊筛查 .....	4
7 筛查后的分类 .....	4
7.1 视力正常 .....	4
7.2 近视临床前期 .....	4
7.3 裸眼视力低下或电脑验光疑似屈光不正 .....	4
8 干预方法 .....	5
8.1 行为干预 .....	5
8.2 临床干预 .....	5
8.3 宣传和教育 .....	5
参考文献 .....	7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国民族卫生协会提出并归口。

本文件起草单位：大理白族自治州人民医院（大理大学第三附属医院）、首都医科大学附属北京朝阳医院、德国科隆大学附属医院、山东第二医科大学附属医院、云南大学、海口市人民医院（中南大学湘雅医学院附属海口医院）、中南大学湘雅二医院、河南省人民医院 河南省立眼科医院、陆军军医大学第一附属医院、安徽省妇女儿童医学中心、贵州医科大学附属医院、江西省人民医院、山东潍坊眼科医院、西安医学院第二附属医院、云南大学附属医院（云南省第二人民医院，云南省眼科医院）、云南省第一人民医院、大理大学第一附属医院、大理普瑞眼科医院、东方艺云科技集团有限公司。

本文件主要起草人：李才锐、陶勇、Ludwig M.Heindl、王茂人、张维娜、邓爱军、邱东、赵娜、谢青、李芸、庆惠玲、黄小勇、崔浩然、许卓再、苏娉、查汝勤、朱娅萍、谷浩、赖平红、付勇、何媛、吴敏、倪宁华、陈臻、赵薇、董开业、任萍、尹智坚、孙若梅、王磊、吴宇琛。

## 引 言

近视是一个全球性公共卫生问题,研究发现2020年全球近视患病率为33%,预计到2050年将升至50%,影响约50亿人口,且呈现出一个高发病、快进展以及低龄化趋势。2020年我国儿童青少年总体近视率较2019年上升,其中6岁学龄前儿童近视率为14.3%,小学生为35.6%,初中生为71.1%,高中生为80.5%。随着电子产品的普及、多媒体教学的盛行和学习压力增加,儿童青少年近视程度日益加重。小学生平均每升高一个年级,近视率增加9.3%。幼儿园和小学是我国近视防控重点阶段。流行病学调查显示,中小学生学习近视率逐年上升,并呈现低龄化、高度化趋势。6~18岁儿童青少年近视率约53.6%。幼儿园6岁儿童中有1.5%为高度近视,高三学生高度近视率高达20%。高度近视已成为致盲性眼病的重要疾病。

近视的主要风险因素是遗传和环境。环境因素多与教育压力及生活方式有关,如白天户外活动时间不足、近距离学习时间长等。近视发生越早,高度近视发生风险越高。近视低龄化还极大地增加眼部病变及视力受损的风险,如发生近视性黄斑病变、视网膜脱离、青光眼和白内障等。6岁前的学龄前儿童一旦进入近视,容易发展成为高度近视和/或病理性近视。中国医师协会眼科医师分会神经眼科学组、中国医药教育协会眼科学委员会及、云南省专家协会儿童青少年近视防控委员会眼科专家100多人,针对到2030年,实现儿童青少年新发近视率明显下降、视力水平显著提升的防控目标,从学龄前期开始早预防、早发现“近视窗口期”,对近视相关研究进行系统且全面的检索,进行了多轮次会议交流。

《国际近视研究学会(IMI)近视防控研究白皮书解读》文中提到近视临床前期,但是其英文翻译为(pre-myopia)。我们团队成员结合其眼科工作经验和近视筛查、防控经验,敏锐地发现:近视临床前期是近视防控窗口期,特别重要。它吻合国家要求近视防控重点之一:每年总体近视率下降0.5%~1%。我们创造性在本共识细化分了该窗口期二个重要名词阶段,即把国际近视研究学会(IMI)提到的近视临床前期(pre-myopia)修改为:近视临床前期(pre-clinic myopia, PCM)和近视前期(pre-myopia, PM)。近视临床前期(pre-clinic myopia, PCM)是:在学校学生近视筛查中、未做散瞳检查,验光仪等检查发现 $-0.50D < SE \leq +0.75D$ 。近视前期(pre-myopia, PM)是:部分儿童到医院进行散瞳验光,验光仪等检查发现 $-0.50D < SE \leq +0.75D$ 。这样不但把中文概念和英文翻译吻合,还强调散瞳前的PCM及散瞳后PM的SE度数, $-0.50D < SE \leq +0.75D$ ,此阶段是近视防控的黄金窗口期。

近视前期一定是近视临床前期,近视临床前期不一定是近视前期。近视临床前期及近视前期之间的关系是:前者是行为干预的起点,后者是临床干预的起点。在行为干预中,我们研发了PCM和PM“风险预警系统”和应用软件,向儿童青少年及其家长、学校教师以及密切相关的人发出PCM和PM预警通知,扩大行为干预覆盖范围。



# 儿童青少年近视临床前期干预指南

## 1 范围

本文件给出了儿童青少年近视临床前期干预的基本原则、近视筛查、筛查后的分类、干预方法方面的指导。

本文件适用于与儿童青少年近视临床前期干预工作相关的机构，含学校、医疗卫生机构、社会团体等。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 11533 标准对数视力表  
GB/T 38455 眼科仪器 角膜曲率计  
YY/T 0634 眼科仪器 眼底照相机  
YY 0673 眼科仪器 验光仪  
YY/T 1484 眼科仪器 眼轴长测量仪  
JJG 952 瞳距仪检定规程  
JJG 1143-2017 非接触式眼压计检定规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**儿童青少年** children and adolescents

指年龄在0~18岁之间的人群。

### 3.2

**近视** myopia

在眼调节静息状态下，平行光线进入眼内，成像焦点在视网膜前的病理状态。

### 3.3

**近视筛查** screening of myopia

应用视力检查、非睫状肌麻痹状态下自动电脑验光等快速、简便的方法，疑似近视者与无明显视力问题者进行初步区分的活动。

### 3.4

**近视临床前期** pre-clinic myopia

在近视筛查过程中，儿童未做散瞳检查，验光测定的等效球镜（SE）度数在远视+0.75D内和近视-0.50D内的阶段（ $-0.50D < SE \leq +0.75D$ ）。

### 3.5

**近视前期** pre-myopia

散瞳检查中，验光仪测定的等效球镜（SE）度数在远视+0.75D内和近视-0.50D内的阶段（ $-0.50D < SE \leq +0.75D$ ）。

## 4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

PCM：近视临床前期（pre-clinic myopia）

PM: 近视前期 (pre-myopia)  
SE: 等效球镜 (spherical equivalent)

## 5 基本原则

### 5.1 预防为主，早期干预

- 5.1.1 强化儿童青少年用眼健康教育，普及正确的用眼姿势、用眼卫生及用眼时间管理知识，提高儿童青少年自我防护意识。
- 5.1.2 建立儿童青少年视觉健康档案，定期进行视力、屈光、眼轴等检查，对可疑近视儿童进行早期干预，减缓近视发展速度。
- 5.1.3 鼓励儿童增加户外活动时间，充分利用自然光对眼睛的有益作用，预防近视发生。
- 5.1.4 科学使用近视预防类用品，有效帮助近视预防，建立良好的用眼环境、用眼与生活习惯，降低近距离用眼负担

### 5.2 科学规范，循证决策

- 5.2.1 筛查、诊断和干预措施应基于当前公认的循证医学证据。
- 5.2.2 综合运用光学矫正、视觉训练、生活方式干预等多种手段，形成近视防控的全方位、多层次的综合防控体系。

### 5.3 体系干预，多方联动

宜加强学校、家庭、医疗机构之间的沟通与协作，共同推进近视防控工作。

### 5.4 个性防控，精准施策

- 5.4.1 根据儿童青少年的用眼行为、家族近视遗传史及当前屈光状态等因素，制定个性化的干预方案，以提升近视防控的效能。
- 5.4.2 定期进行视力、屈光、眼轴、角膜曲率、眼底、视功能等监测，动态调整防控方案，确保防控措施的有效实施。
- 5.4.3 鼓励儿童青少年积极参与体育锻炼，接受护眼科普，内化良好用眼习惯，减轻过度用眼疲劳。

## 6 近视筛查

### 6.1 筛查条件

#### 6.1.1 人员要求

筛查人员应持有眼视光相关的国家执业医师资格证或护士资格证，或持有国家眼视光技术执业资格证书。

#### 6.1.2 仪器要求

- 6.1.2.1 筛查应配置遮眼板、指示杆。指示杆的头端应漆成黑色。
- 6.1.2.2 根据筛查方案，筛查机构应配置近视筛查仪器。近视筛查仪器应符合表 1 的要求，计量仪器应在检定有效期，宜每半年进行一次计量检定和校准。非计量仪器在筛查开始前进行点检。设备设施应定期保养。

表1 近视筛查仪器

序号	设备名称	符合标准、规程
1	电脑验光仪	YY 0673
2	眼轴长测量仪	YY/T 1484
3	眼底照相机	YY/T 0634
4	角膜曲率计	GB 38455
5	瞳距仪	JJG 952
6	视力表	GB/T 11533

表 1 (续)

7	非接触式眼压计	JJG 1143-2017
---	---------	---------------

6.1.2.3 筛查仪器宜有数据或图像直接上传近视数据信息系统的功能。

### 6.1.3 环境

6.1.3.1 照明：稳定、均匀，符合标准（通常视力表表面照度约 300lx~500lx），避免眩光。

6.1.3.2 距离：设置标准的检查距离（如 5m 或 2.5m 用反光镜）。

6.1.3.3 安静独立：避免干扰和拥挤。

## 6.2 常规筛查

### 6.2.1 筛查内容

常规筛查应至少开展一级筛查，有条件的宜增加二级筛查。一级筛查内容应包括远视力检测、眼压检测、屈光检测；二级筛查内容包括但不限于角膜曲率、眼轴、眼底、眼位、双眼视功能等检查。

### 6.2.2 远视力检查

6.2.2.1 单眼检查，先右后左。使用标准对数视力表，或适用于低龄儿童的图形视力表（如 Lea Symbols），指示被检查者辨认视标。

6.2.2.2 记录每只眼能辨认的最小行视标。

### 6.2.3 眼压检测

使用非接触式眼压计，应定期监测。

### 6.2.4 屈光检测

6.2.4.1 在非睫状肌麻痹条件下，使用全自动电脑验光仪，采用客观检查法测量屈光度。确保被测者下颌和额头贴紧，双眼平视。

6.2.4.2 记录球镜（S）、柱镜（C）、轴位（A）的数值。这是发现潜在屈光不正（特别是近视风险）的关键。

### 6.2.5 角膜曲率检测

6.2.5.1 用角膜曲率计或带角膜曲率测量功能的自动验光仪/角膜地形图，测量角膜曲率。

6.2.5.2 陡峭轴屈光度，与 R1 对应的屈光度，记录为 K1。平坦轴屈光度，与 R2 对应的屈光度，记录为 K2。

### 6.2.6 眼轴长度检测

6.2.6.1 使用光学低相干反射仪（OLCR）或部分相干干涉仪（PCI）原理的眼生物测量仪测量数据。

6.2.6.2 记录设备测量次数 n 实际采纳的有效测量次数数值的平均值。

### 6.2.7 眼底检查

在暗室下，使用眼底照相或超广角眼底照相设备等检测，便于早期快速发现眼底病变。记录内容见表2。

表2 眼底检查记录表

检查部位	记录内容与描述要点
瞳孔状态	记录为“小瞳下”或“散瞳下（注明散瞳剂名称）”
屈光介质	角膜、房水、晶状体、玻璃体的透明度，如“清亮”或“角膜后沉着物(KP)、晶状体混浊（描述位置、程度）、玻璃体混浊”

表 2（续）

视盘	<p><b>形状：</b>圆形、竖椭圆。 <b>边界：</b>清晰、欠清晰（哪个象限模糊）。</p> <p><b>颜色：</b>淡红、苍白。<b>杯盘比（C/D）：</b>记录垂直 C/D，如 0.3，并描述盘沿完整性。</p> <p><b>异常：</b>出血、水肿、凹陷、萎缩。</p>
视网膜血管	<p><b>A:V 比例：</b>如 2:3。 <b>走行：</b>正常、迂曲。<b>交叉：</b>有无动静脉交叉压迹。 <b>管壁：</b></p> <p>有无白鞘、铜丝/银丝状改变。</p>
黄斑中心凹	<p><b>反光：</b>存在、消失。 <b>结构：</b>平坦、水肿、渗出、出血、色素紊乱、前膜、裂孔。</p> <p><b>异常病灶：</b>描述大小、形状、位置。</p>
周边视网膜	按象限（鼻 N、颞 T、上 S、下 I）记录有无格子样变性、囊样变性、裂孔（带盖、萎缩孔）、视网膜脱离及其范围。
总体结论	综合诊断意见，如“眼底未见明显异常”、“高血压性视网膜病变（注明分期）”、“病理性近视眼底改变”、“疑似青光眼视神经改变”等。

### 6.3 特殊筛查

#### 6.3.1 特殊筛查内容

除6.2给出的筛查内容以外，6岁以下儿童还应检查眼外观、眼位、眼球运动等。如发现异常，应及时转诊。

#### 6.3.2 眼外观检查方法

观察双眼大小是否对称，有无溢泪；眼睑有无缺损、炎症、肿物、内外翻、倒睫；结膜有无充血，结膜囊有无分泌物；角膜是否透明；瞳孔是否居中、圆形、对称。

#### 6.3.3 眼位检查方法

将手电筒放至眼正前方33 cm处，吸引其注视光源；用遮眼板分别遮盖左、右眼，观察眼球有无水平或上下的移动。正常双眼注视光源时，瞳孔中心各有一反光点，分别遮盖左右眼时没有明显的眼球移动。

#### 6.3.4 眼球运动检查方法

自眼正前方，分别向上、下、左、右慢速移动手电筒。正常双眼注视光源时，应能够同时同方向平稳移动，反光点保持在双眼瞳孔中央。

#### 6.3.5 遗传筛查

对于早期出现眼轴长度，SE快速增长或父母一方为高度近视的儿童，宜开展近视遗传易感筛查和近视遗传多基因风险评估。

## 7 筛查后的分类

### 7.1 视力正常

无双眼中任意一眼视力低于同龄正常下限，且屈光筛查结果在正常范围内，视觉系统发育正常。

### 7.2 近视临床前期

未做散瞳检查，验光测定的等效球镜（SE）度数在远视+0.75D内和近视-0.50D内的阶段（ $-0.50D < SE \leq +0.75D$ ）。

### 7.3 裸眼视力低下或电脑验光疑似屈光不正

视力或屈光结果异常，应尽快就医。

## 8 干预方法

### 8.1 行为干预

8.1.1 日间户外活动。每日宜保证白天户外活动时间累计大于 2 h，在阳光充足、视野开阔的室外进行有益于眼生理调节和身心健康的运动。

8.1.2 培养用眼习惯。避免持续长时间近距离用眼，提倡“20-20-20 法则”，即每工作或学习 20min，远眺 20' 外的地方（6m），持续 20s。

8.1.3 坚持正确的读写姿势。矫正儿童青少年的读写姿势，阅读和书写时做到“一尺、一拳、一寸”，即阅读和书写时用眼与书本应距离 1 尺（33cm）、胸前与桌子的距离应约 1 拳（6cm~7cm）、握笔的手指与笔尖应距离 1 寸（3.3cm）。

8.1.4 保证充足睡眠。小学生、初中生、高中生每天睡眠时间宜分别达到 10、9 和 8 h，不宜睡觉时开灯。

8.1.5 确保良好的照明环境。书写、阅读时应保证光照强度在 300Lux，在室内光线不足时应及时开灯，晚间学习时除使用台灯照明外，还应保证周围环境光照充足、均匀。

8.1.6 增强身体素质。应增强儿童青少年的体能素质，做到营养均衡、饮食规律，多摄入富含维生素 A（如胡萝卜、动物肝脏）、叶黄素（如深绿色蔬菜）、钙、DHA 的食物。控制甜食和含糖饮料的摄入。

8.1.7 坚持做眼保健操。

8.1.8 宜借助信息化系统，通过分析行为数据，为家庭、学校、医疗机构提供行为预警及干预建议。

### 8.2 临床干预

8.2.1 使用浓度为 0.01%或 0.02%的阿托品滴眼液，每晚睡前滴眼，每次 1 滴。

8.2.2 使用多焦点近视离焦眼镜，有清晰的中心视觉，引入近视离焦。

8.2.3 使用拉远镜或雾视屏，将看近变成看远，减轻睫状肌负担，减少晶状体调节幅度。

8.2.4 家用全光谱灯，模拟自然阳光，促进多巴胺分泌。

8.2.5 开展双眼视功能监测。

### 8.3 宣传和教育

#### 8.3.1 医疗机构

8.3.1.1 宜进入校园、社区，开展公益性视力筛查。

8.3.1.2 宜积极与教育部门合作，将视力筛查、科普宣教、环境监测、日常随访等专业服务在校园推广。

#### 8.3.2 教学机构

8.3.2.1 宜坚持每日组织做眼保健操，上午、下午各一次，并监督动作规范。

8.3.2.2 宜每月组织一次视力自测，并为每个班级配备标准视力表。

8.3.2.3 宜每学期组织一次全员视力筛查，建立并更新学生视力健康档案。

8.3.2.4 宜每季度开展一次主题宣教，通过手抄报、知识竞赛、直播课等学生喜闻乐见的形式普及爱眼知识。

8.3.2.5 宜每学年进行一次分析与报告，系统分析全校学生视力状况，评估防控效果，规划下一年工作。

#### 8.3.3 家长

8.3.3.1 监督孩子使用非学习目的使用电子产品，单次不宜超过 15min，每天累计不超过 1h。

8.3.3.2 控制、减少在孩子面前使用手机、平板的行为。

8.3.3.3 在家中优先选择大屏幕、远距离的设备，并保持足够的可视距离。

8.3.3.4 在家中为孩子营造良好的学习环境，保证光线充足无眩光，桌椅适配，可及时调整桌椅高度。

8.3.3.5 监督孩子保持正确的读写姿势和用眼习惯。

T/CNHAW XXXX—XXXX

8.3.3.6 宜每天保证累计 2 h 以上的日间户外活动。周末和假期宜增加户外时间。

## 参 考 文 献

- [1] HOLDEN B A, FRICKE T R, WILSON D A, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050[J]. *Ophthalmology*, 2016, 123(5):1036-1042.
- [2] PAN C W, RAMAMURTHY D, SAW S M. Worldwide prevalence and risk factors for myopia[J]. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2012, 32(1):3-16.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会宣传司. 国家卫生健康委员会2021年7月13日新闻发布会文字实录. (2021-07-13) [2022-03-01] <http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3574/202107/2fef24a3b77246fc9fb36dc8943af700.shtml>.
- [4] 国家疾病预防控制中心. 关于印发《儿童青少年近视防控公共卫生综合干预技术指南》的通知(国疾控综卫免函(2023)218号)
- [5] 中华医学会眼科学分会眼视光学组, 中国医师协会眼科医师分会眼视光专业委员会, 中国非公立医疗机构协会眼科专业委员会视光学组, 等. 高度近视防控专家共识(2023). *中华眼视光学与视觉科学杂志*, 2023, 25(6):401-407. DOI:10.3760/cma.j.cn115909-20230509-00147.
- [6] Xu L, Zhuang Y, Zhang G, et al. Design, methodology, and baseline of whole city-million scale children and adolescents myopia survey (CAMS) in Wenzhou, China. *Eye Vis (Lond)*, 2021, 8(1): 31. DOI: 10.1186/s40662-021-00255-1.
- [7] 李遥, 周希瑗. 青少年近视影响因素及防控方法进展[J]. *临床医学进展*, 2023, 13: 7325-7334.
- [8] 魏瑞华, 鹿大千, 金楠, 杜蓓. 国际近视研究学会(IMI)近视防控研究白皮书解读[J]. *眼科新进展*, 2019, 39(8):701-713.
- [9] 赵梦雅, 朱懿, 许韶君, 等. 儿童远视储备影响因素研究进展[J]. *中华流行病学杂志*, 2022, 43(10): 1671-1676.
- [10] 中华医学会眼科学分会眼底病学组 中国医师协会眼科医师分会眼底病学组. 我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2022年)-基于循证医学修订. *中华眼底病杂志*, 2023, 39(2):1-26. DOI: 10.3760/cma.j.cn511434-20230110-00018.
- [11] 李才锐, 刘全峰, 孙曙光, 朱娅萍, 邱东, 邢冬霞, 董开业, 刘洁. 一种基于移动终端设备拍摄跟踪对比的视力健康监测方法: CN202510769797.X[P]. 2025-09-05.
- [12] 教育部办公厅、国家卫生健康委办公厅、国家疾控局综合司. 关于切实抓牢幼儿园和小学近视防控关键阶段防控工作的通知
- [13] 国家卫生健康委办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发近视防治指南(2024年版)的通知
-