ICS 13.100

|  |
| --- |
| CCS C56 |

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T XXX—20XX

|  |
| --- |
|  |

儿童青少年视力健康管理技术服务指南

Guideline on technical services for visual health management of children and adolescents

（标准送审稿）

202X-X-X发布

202X-X-X实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会  发布

前  言

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由国家卫生健康委学校卫生标准专业委员会负责技术审查和技术咨询，由中国疾病预防控制中心负责协调性和格式审查，由国家卫生健康委员会疾病预防控制局、综合监督局负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位：山东第一医科大学附属青岛眼科医院、北京同仁眼科中心、中山大学中山眼科中心。

本标准主要起草人：谢立信、王宁利、林浩添、张丰菊、龙克利、李仕明、杜显丽、郭振、陈晴晶、赵兰琴。

儿童青少年视力健康管理技术服务指南

1. 范围

本标准提供了儿童青少年视力健康管理的健康教育与咨询、近视风险监测与预警、检查与评估、综合干预与动态管理的指南。

本标准适用于开展儿童青少年视力健康管理的医疗机构、疾病预防控制中心、社区卫生服务中心、乡镇卫生院、妇幼保健院和中小学生体检机构。

1. 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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB 10810 眼镜镜片

GB 11533 标准对数视力表

GB 13511 配装眼镜

GB/T 14214 眼镜架

GB/T 26343 学生健康检查技术规范

JJF 1773 综合验光仪型式评价大纲

QB/T 5448 眼科光学验光配镜技术规范

WS/T 663 中小学生屈光不正筛查规范

YY/T 1484 眼科仪器眼轴长测量仪

ISO 10342 眼科仪器 验光仪（Ophthalmic instruments—Eye refractometers）

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。



儿童青少年 child and adolescent

3～18岁人群。



视力健康教育 vision health education

通过有计划、有组织的全民教育活动，使儿童青少年采纳有益于视力健康的行为和生活方式，从而消除或减轻影响视力健康的危险因素，达到预防疾病、促进视力健康和提高生活质量的目的。

近视临床前期 pre-myopia

睫状肌麻痹验光屈光度数 ≤+0.75D且＞-0.50 D的屈光状态。

近视风险监测预警 myopia risk monitoring and warning

对眼球生长模式及用眼行为等进行综合分析，预估近视发生风险，提前进行干预，降低近视发病率及其并发症。

综合干预 comprehensive intervention

采取“政府主导、专家指导、部门配合、项目运作”四位一体的工作机制，使学生视力健康教育实现全覆盖，建成监测、干预、动态管理网络。

动态管理 dynamic management

动态跟踪儿童青少年眼屈光发育期的全过程，通过复查的资料和数据，对视力健康状况的变化、防控手段、控制效果等进行适时评估和调整的一种管理模式。

1. 健康教育与咨询
   1. 教育原则

在视力健康教育中，对儿童青少年实施视力健康教育的规范化操作，充分尊重儿童青少年的主体地位，培养和督促儿童青少年养成良好的用眼卫生习惯，使其建立爱眼护眼行为。

* 1. 实施途径

开设适合儿童青少年的视力健康教育课程，开展视力健康专题课外活动，寻求专业医务人员开展健康讲座，医疗技术专业人员提供技术指导。

* 1. 教育内容
     1. 儿童青少年视力健康教育总体内容

理解与视力相关的概念及眼睛基本结构；理解视力不良对儿童青少年的影响，培养正确的用眼、作息、饮食习惯；了解引起儿童青少年视力下降的主要相关疾病及预防措施，掌握视力不良的正确处理方法和咨询途径。

* + 1. 不同年龄段掌握教育内容具体要求
       1. 对学龄前儿童的要求

了解良好的用眼习惯对眼部健康的影响、描述健康用眼习惯的方法、列出预防视力下降的方法、描述保护视力的重要性。

* + - 1. 对小学生的要求

在掌握对学龄前儿童要求的基础上，增加描述用眼行为习惯和视力健康之间的关系、确定眼部健康状态的条件、分析环境如何影响眼部健康、描述何时需要寻求专业医务人员指导。

* + - 1. 对中学生的要求

在掌握对小学生要求的基础上，额外要求解释为什么良好的用眼行为习惯可以促进眼部健康、描述在保持良好用眼习惯时的益处和困难、分析如果进行不良用眼行为可能对眼睛造成的后果和疾病、描述家庭教育对眼健康的影响。

1. 近视风险监测预警
   1. 近视风险三级预警内容

一级预警干预：针对近视尚未发生或高风险人群，如父母高度近视者，要求采取优化和增加周围环境绿化、增加户外光照时间、养成良好用眼习惯等预防措施，规范指导，定期检查，维持或恢复正常视力。

二级预警干预：针对已发生近视人群，要求在医学验光的基础上，采取科学的、适合个体的干预措施，定期检查，动态管理，减缓或控制近视度数的增加。

三级预警干预：针对高度近视人群，要求采取科学的综合干预措施，定期检查眼压、眼底，监测并管理近视度数和眼轴长度的进展，减少近视并发症的发生。

* 1. 近视风险监测内容
     1. 遗传因素

父母近视，尤其是高度近视为子女发生近视的危险因素。

* + 1. 环境因素
       1. 用眼距离及持续时间

近距离用眼（＜20 cm）、持续阅读的时间(＞45 min)，为近视危险因素。

* + - 1. 光照时间

每天在自然光环境下户外活动2 h及以上，为近视保护因素。

* + - 1. 不良用眼习惯

长时间、近距离使用电子视频、读写姿势不良、躺着看书及电子视频、走路或坐车看书或电子产品等列为近视危险因素。

* + 1. 眼球参数
       1. 屈光状态

各年龄段具有相应的远视储备，如睫状肌麻痹验光3～4岁的远视度数为+1.50 *D*～+2.00 *D*，5～6岁为+1.00 *D*～+1.50 D，7～8岁为+1.00 *D*，9～10岁为+0.50 *D*，11岁以上为正视状态，低于上述屈光度数的儿童青少年近视风险增加。近视发病前4年内远视度低于相应年龄段的正常远视储备，可作为预警指标。

* + - 1. 眼轴长度

近视发生前3年和发生后5年内眼轴增加显著，最快的眼轴长度增长在近视发生前1年，监测每年眼轴变化进行预警。

* 1. 近视风险监测实施方法
     1. 问卷调查

对儿童青少年的年龄、性别、地区、看书距离、教室照明、课间休息、课外作业时间、看电视距离、做眼保健操频率、户外活动时间等方面进行问卷调查，见附录A。

* + 1. 近视普查

按照WS/T 663的要求进行普查。

* + 1. 屈光档案

3岁开始建立屈光档案，见附录B。

* + 1. 智能监测

采用智能穿戴产品监测，量化用眼距离和光照强度等指标，使用常见眼底筛查人工智能系统来及时发现眼病和近视并发症。使用近视智能预测平台等预测屈光度数变化或患近视或高度近视的可能性。有条件可实施。

1. 儿童青少年视力健康检查与评估
   1. 检查人员及场地
      1. 检查人员

检查人员应为持有眼科相关的国家执业医师、技师、护士资格证书的人员。经相关规范化培训的专业技术人员可协助开展工作。

* + 1. 检查场地

检查场地要求应符合WS/T 663中关于检查场地的要求。

* 1. 检查设备
     1. 视力健康防控数据信息系统

检查后数据应及时上传至视力健康防控数据信息系统，系统应符合儿童青少年近视普查信息化管理专家共识（2019）相关要求。如无电子数据系统，应将检查结果存放至视力健康档案。

* + 1. 视力检查表

视力检查表符合GB/T 11533要求。

* + 1. 屈光检测设备
       1. 自动验光设备采用自动电脑验光仪，应符合ISO 10342要求。
       2. 主觉验光设备应符合JJF 1773要求。
    2. 眼轴长度测量设备

采用光学眼轴长度测量仪，应符合YY/T 1484要求。

* + 1. 角膜曲率测量设备

采用角膜曲率计，应符合JG 1011-2006要求。

* 1. 检查时间和频率

检查频率为每半年一次。

* 1. 基本信息登记

记录被检查者身份信息、一般人口学资料及习惯戴镜情况，记录于《儿童青少年视力健康管理档案记录表》，见附录B。

* 1. 检查设备与方法
     1. 裸眼视力检查
        1. 裸眼远视力采用实测值，检查方法按照GB/T 26343的规定。
        2. 如配戴框架眼镜或角膜接触镜，摘去框架眼镜或角膜接触镜后再检查裸眼视力,夜戴角膜塑形镜者所查得的裸眼视力记录为戴镜视力。
        3. 视力检查记录采用5分记录法。
     2. 戴镜远视力检查

对日常配戴框架眼镜或角膜接触镜（包括硬镜和软镜）的受检者，还应检查戴镜远视力，检查方法按照6.5.1.1、6.5.1.2、6.5.1.3的规定。

* + 1. 眼位及眼球运动检查

包括角膜映光检查、遮盖试验、眼球运动检查，检查后记录结果。

* + 1. 角膜曲率及眼轴长度检查

要求受检者将下颌稳定放置在下颌托上，额头紧贴额托，保持测量时头部稳定，调整设备进行测量，测量完成后记录结果。

* + 1. 屈光状态检查
       1. 电脑验光检查

屈光检查设备宜采用符合ISO 10342要求的验光仪。

* + - 1. 睫状肌麻痹电脑验光和主觉验光检查

睫状肌麻痹药物选择及步骤、主觉验光相关操作步骤详见QB/T 5448，记录睫状肌麻痹后的电脑验光和主觉验光结果。

* + 1. 检查结果的记录

检查人员应及时将检查结果记录于《儿童青少年视力健康管理档案记录表》，见附录B。

* 1. 结果评估
     1. 结果判断及处理

根据受检者的初步检查结果，可进行下一步检查，见附录C、附录D。

* + 1. 其他情况

发现斜视、弱视及其他器质性眼病，应及时推荐至有资质的医院、眼视光学中心进行进一步检查及随访。

1. 视力健康综合干预与动态管理
   1. 综合干预方式
      1. 光学干预
         1. 框架眼镜

适合大部分需要屈光矫正的儿童。家长应到医疗机构，遵照医生或验光师的要求给孩子选择合适度数的眼镜。制镜标准应符合GB 10810、GB 13511和GB/T 14214的规定。

* + - 1. 角膜接触镜

儿童青少年因存在不易察觉配戴后出现的异常问题或对操作的依从性差等问题，需要在临床经验丰富的医师指导和家长监控下使用。制镜标准应符合QB/T 5448的规定。

* + 1. 近视的药物控制

低浓度阿托品对控制儿童近视进展较快（每年大于-0.50D）的有效性已被证实，但目前中国大陆尚无临床注册用药。应到正规有相应处方资质的医疗机构，遵医嘱用药并及时复诊，监控不良反应及控制效果。

* + 1. 环境因素干预
       1. 个体

应养成健康意识和用眼习惯，日间户外活动每天不小于2h，积极关注自身视力异常迹象，及时告知家长和教师视力变化情况。

* + - 1. 家庭

提供良好的家庭室内照明与采光环境，优化及增加室外和室内绿色植物，配合学校切实减轻孩子课业负担。

* + - 1. 学校

落实国家体育与健康课程标准，优化和增加学校绿化，注重提高课堂教学效益，注意强调培养良好用眼习惯。

* + - 1. 医疗卫生机构

加强医疗机构能力建设，培养儿童青少年眼健康医疗技术人员，积极宣传推广护眼健康科普知识。

* + - 1. 社会

建议政府主导，城市环境规划专家等指导，多部门配合开展绿色城市建设项目。

* 1. 动态管理

医疗机构应建立儿童青少年屈光发育档案，接受任何手段矫正屈光不正的患者应至少每6个月进行一次评估，同时应密切关注并加强随访任何可能导致弱视或斜视的危险因素，如明显的散光、屈光参差和双眼视力异常，或因功能视力不良而可能出现的发育问题。使用低浓度阿托品、角膜塑形镜等控制近视进展者应进行更详细的定期复查，以监测治疗的安全性和有效性。

1. （规范性）  
   儿童青少年视力健康状况行为调查问卷变量及赋值

儿童青少年视力健康状况行为调查问卷变量及赋值见表A.1。

表A.1儿童青少年视力健康状况行为调查问卷变量及赋值

|  |  |
| --- | --- |
| 变量名称 | 赋值 |
| 是否近视 | 不近视=0，近视=1 |
| 年龄 | 连续性变量 |
| 性别 | 男=1，女=2 |
| 生长发育 |  |
| 育龄 | <25岁=1，25-30岁=2，31-35岁=3，36-40岁=4，40岁以上=5 |
| 婴儿时期喂养情况 | 纯母乳喂养=1，配方奶粉喂养=2，混合喂养=3，不清楚=4 |
| 营养情况 | 很注重=1，比较注重=2，偶尔=3，不太关注=4 |
| 学习生活 |  |
| 看书距离 | <20cm=1,20-29cm=2,>30cm=3 |
| 看电视距离 | <2m=1,2-3m=2,>3m=3 |
| 握笔时距离笔尖距离 | <1cm=1,1-3cm=2,>3cm=3 |
| 读书写字保持胸距桌面一拳 | 是=1，否=2 |
| 课外作业时间 | <1小时=1，1-3小时=2，>3小时=3 |
| 阅读休息间隔 | <30min=1，≥30 min=2 |

表A.1儿童青少年视力健康状况行为调查问卷变量及赋值(续表)

|  |  |
| --- | --- |
| 变量名称 | 赋值 |
| 学习生活 |  |
| 课间休息 | 教室外活动=1，教室里休息=2，教室里看书写字=3， |
| 每天户外活动时间 | <2小时=1，>2小时=2, |
| 是否做眼保健操 | 经常=1，很少=2，偶尔=3，没有=4 |
| 在家是否躺着看书 | 经常=1，很少=2，偶尔=3，没有=4 |
| 是否走路看书 | 是=1，否=2 |
| 教室照明强度值 | <300lx=1，≥300lx=2 |
| 家庭照明强度值 | <80lx=1，80-150lx=2, >150lx=3 |
| 阅读年龄 | 1-2周岁=1，2-3周岁=2，3-4周岁=3，4-5周岁=4，5周岁及以上=5 |
| 上托儿所年龄 | 1-2周岁=1，2-3周岁=2，3-4周岁=3，4-5周岁=4，5周岁及以上=5 |
| 家庭因素 |  |
| 父亲文化程度 | 初中及以下=1，高中=2，中专/大专=3，大学=4，研究生=5 |
| 母亲文化程度 | 初中及以下=1，高中=2，中专/大专=3，大学=4，研究生=5 |
| 家庭月收入 | <1万=1，≥1万=2 |
| 居住市区 | 中心城区=1，远城区=2 |

1. （资料性）  
   儿童青少年视力健康管理档案记录表

儿童青少年视力健康管理档案记录表见表B.1。

表B.1儿童青少年视力健康管理档案记录表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学校信息 | | | | | | | | |
| 学校名称： | | | | | 学校编码： | | | |
| 学校类别 □幼儿园 □小学 □初中 □高中 □大学 | | | | | | | | |
| 省（市/自治区）： | | | | 市（州）： | | | 县（区）： | |
| 所属社区（街道）： | | | | | | | | |
| 学生信息 | | | | | | | | |
| 姓名： | | 学籍号： | | | | | | |
| 身份证号： | | | | | | | | |
| 性别： | □男 | □女 | | 民族： |  | | 籍贯： |  |
| 年级： |  | 班级： | |  |  | |  |  |
| 检查时间 | 年 月 日 | | | | | | | |
| 戴镜类型 |  | | | | | | | |
| ①框架眼镜 | ②隐形眼镜 | | ③角膜塑形镜 | | | ④不戴镜 | | |
| 配戴度数 | 右： |  | | | 左： | |  | |
| 检查结果 | | | | | | | | |
|  | 右眼 | | | | 左眼 | | | |
| 裸眼视力 |  | | | |  | | | |
| 戴镜视力 |  | | | |  | | | |
| 角膜映光位置 |  |  | |  |  | |  |  |
| 眼位检查 | □正位 | □隐斜 | | □显斜 | □正位 | | □隐斜 | □显斜 |
| 眼球运动检查 |  | | | |  | | | |
| 角膜曲率 |  | / | | @ |  | | / | @ |
| 眼轴长度 |  | | | |  | | | |
| 电脑验光 |  | / | | X |  | | / | X |
| 是否需要睫状肌麻痹验光 | □是  □否 | | | | □是 □否 | | | |
| 主觉验光 |  | / | | X |  | | / | X |
| 其他特殊情况 |  | | | |  | | | |

1. （规范性）  
   学龄前儿童初步检查后处理流程

学龄前儿童初步检查后处理流程见图 C.1。

戴镜视力正常，建议3个月或半年1次检查裸眼视力和戴镜视力。

戴镜视力下降，建议及时到医疗机构复查，确定是否需要更换眼镜。

。

远视力检查和

非散瞳电脑验光

裸眼远视力在下列范围

3岁＜4.7，4~5岁＜4.8，6岁＜4.9

已配戴眼镜

未配戴眼镜

**欠矫者**

3岁＜4.7

4~5岁＜4.8

6岁及以上＜4.9

**足矫者**

3岁≥4.7

4~5岁≥4.8

6岁及以上≥4.9

SE≥+2.00 *D*

或SE＜0.00 *D*

或柱镜（散光）＞1.50 *D*

或屈光参差＞1.50 *D*

或明显斜视、上睑下垂等影响视功能疾病

0.00 D≤SE＜+2.00 *D*

且柱镜（散光）≤1.50 *D*

首先进行睫状肌麻痹验光检查，根据矫正视力及相关眼病情况转诊相关专科。

建议进行睫状肌麻痹验光检查，明确诊断并及时进行处理。

图C.1中小学生视力初步检查后处理流程

1. （规范性）  
   中小学生视力初步检查后处理流程

中小学生初步检查后处理流程见图 D.1。

远视力检查和

非散瞳电脑验光

已配戴眼镜

未配戴眼镜

**欠矫者**

戴镜视力＜4.9

**足矫者**

戴镜视力≥4.9

SE≥+3.00 *D*

或SE＜-0.50 *D*

或柱镜（散光）＞1.50 *D*

或屈光参差＞1.50 *D*

戴镜视力下降，非弱视者建议及时到医疗机构复查，确定是否需要更换眼镜。

戴镜视力正常，建议每6~12月检查裸眼视力和戴镜视力。

裸眼视力下降（＜4.9）

首先进行睫状肌麻痹验光检查，根据矫正视力及相关眼病情况转诊相关专科。

-0.50 *D*≤SE＜+3.00 *D*

且柱镜（散光）≤1.50 *D*

建议进行睫状肌麻痹验光检查，明确诊断并及时进行处理。

图D.1中小学生视力初步检查后处理流程

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_