

ICS *****
C**



团体标准

T/CACM *****—202*

儿童青少年眼健康行为管理指南

Guidelines for behavior management of eye health in children and adolescents

(文件类型: 公示稿)

(完成时间: 2025 年 5 月)

20**-**-**发布

20**-**-**实施

中华中医药学会发布

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 危险因素	2
5 读书写字用眼管理	3
6 电子屏幕用眼管理	3
7 眼保健操	3
8 饮食处方	4
9 户外运动处方	4
10 睡眠	5
11 定期眼健康筛查	5
12 眼部卫生	6
13 眼外伤防护	6
14 心理疏导	7
附 录 A (规范性)	8
附 录 B (规范性)	10
参 考 文 献	11

前 言

本文件参照GB/T1.1—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。

(修订项目需补充修订内容)

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。

本文件由中国中医科学院眼科医院提出。

本文件由中华中医药学会归口。

本文件起草单位：中国中医科学院眼科医院、中国中医科学院中医药信息研究所、首都医科大学附属北京同仁医院、深圳市眼科医院、上海市第三康复医院、上海中医药大学附属龙华医院、上海交通大学附属第一人民医院、上海第二医科大学附属第九人民医院、北京市中医医院、榆林市中医医院、山西省眼科医院、中山大学中山眼科中心、复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、甘肃省中医院、江苏省中医院、温州医科大学附属眼视光医院、黑龙江中医药大学附属第一医院、深圳恒生医院、云南大学附属医院、中山大学附属第二医院、中国中医科学院。

本文件主要起草人：亢泽峰、侯昕玥、师宜鹏、李海燕。

本文件参与起草人 (按姓氏笔画排序)：王宁利、邓宏伟、王健全、王慧娟、刘军、刘登、刘新泉、许迅、宋剑涛、陈向东、杨迎新、张丽霞、李武军、李俊红、杨晓、邹海东、周行涛、罗向霞、林浩添、施炜、保金华、姚靖、唐犀麟、宿蕾艳、彭华、蓝育青、霍蕊莉、瞿佳。

引 言

随着现代社会的迅速发展,电子产品的普及和学业压力的增加,儿童青少年的眼健康问题日益凸显^[1-2]。近视、远视、散光等屈光不正问题,以及视疲劳等眼部疾病的发病率呈现逐年上升的趋势^[3]。这些视力问题不仅仅影响着孩子们的日常生活和学习,还可能对他们的心理健康和未来发展产生深远的影响。因此,如何有效地管理和改善儿童青少年的眼健康行为,已经成为了社会各界关注的焦点。

眼健康行为管理是指通过科学合理的生活方式和行为习惯的培养,预防和控制眼部疾病的发生和发展。这种管理包括但不限于合理用眼、健康饮食、适当的户外活动以及规律睡眠等方面^[4-5]。科学研究^[6]表明,通过良好的眼健康行为管理,可以有效降低儿童青少年的近视发病率,减缓近视度数的加深,预防其他眼部疾患的发生。

由中华中医药学会眼科分会牵头,组织中西医眼科专家、方法学专家等,经过广泛的调查研究,系统地介绍了行为管理在儿童青少年眼健康中的重要作用,并提供了一系列科学、实用的策略和建议。本指南旨在为儿童青少年眼健康的辅助预防与控制提供行为管理指导,帮助儿童青少年树立正确的用眼和生活习惯,从而提高眼健康防控水平。未来,随着进一步高质量研究的开展和完善,本指南将根据实际应用中新出现的临床问题的出现及循证证据的更新予以修订。

儿童青少年眼健康行为管理指南

1 范围

本文件给出了儿童青少年眼健康的定义、用眼行为管理、读写行为管理等内容。

本文件适用于3~18岁儿童青少年眼健康的行为管理。适合临床医师、儿童青少年及其家长或监护人、校医使用。

2 规范性引用文件

下列文件对本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3976-2014 学校课桌椅功能尺寸及技术要求

GB 7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准

GB/T 9473-2022 读写作业台灯性能要求

GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要求

GB/T 50034-2013 建筑照明设计标准

WS/T 773—2020 传染病疫情居家隔离期间儿童青少年近视防控指南

T/CACM 1357—2021 中医药防控儿童青少年近视指南（社区医生与校医版）

T/CACM 1358—2021 中医药防控儿童青少年近视指南（学生与家长版）

T/CACM 1397—2022 儿童青少年近视防控中医适宜技术临床实践指南

3 术语和定义

3.1

眼健康 eye health

眼健康是指眼部结构和功能的正常状态，包括眼外观、眼睑、眼外肌、结膜、角膜、晶状体、玻璃体、视网膜等组织的结构和功能的正常，以及视力、色觉等眼功能的正常。眼健康不仅包括了眼的生理健康，还包括了眼睛的舒适性、视觉功能和与周围环境的适应性。维护良好的眼健康对于个体的生活质量和学习效率至关重要^[7]。

3.2

行为管理 behavior management

行为管理是指通过采取一系列有计划措施，以影响、引导或控制个体或群体的行为，从而达到特定目标或目的的过程。在儿童青少年眼健康领域，行为管理旨在通过教育、指导和干预，培养良好的视觉行为习惯，预防视觉障碍的发生，并维护眼部健康^[8]。

3.3

照度 illuminance

投射在单位面积上的光通量，单位：勒克斯(lx)。1lx 定义为 1 流明的光通量均匀分布在 1 平方米表面上产生的照度^[9]。

3.4

照度均匀度 illuminance uniformity

有效工作区域内的最大照度与最小照度的比值。照度均匀度越接近 1，表明光线分布越均匀，视觉感受越舒服。

3.5

色温 color temperature

当光源的色品与某一温度下黑色的色品相同时，该黑色的绝对温度为此光源的色温。亦称“色度”。单位：开尔文 (K)。

3.6

卡路里 calorie

表示能量的单位，单位：卡 (cal)。1 卡定义为在 1 个大气压下，将 1 克水升高 1 摄氏度所需要的能量。1kcal=1000cal^[10]。

3.7

视屏时间 screen time

出于娱乐目的观看带有电子屏幕产品所花费的时间^[11]。

注 1：带有电子屏幕的产品如计算机、电视、手机和平板电脑等(简称电子产品)。

注 2：不包括线上学习和视频通话时间。

3.8

户外活动 outdoor activities

在户外进行的且有体力活动特征的所有娱乐休闲活动和体育运动的集合^[12]。

3.9

眼保健操 eye exercise

在中医理论指导下的眼周穴位按摩。

注：主要手法包括按揉攒竹穴、按压睛明穴、按揉四白穴、按揉太阳穴和刮上眼眶。此外，还可结合头部、耳部穴位，如按揉风池穴、揉捏耳垂等。

4 危险因素

儿童青少年的眼健康受多种因素影响，包括遗传因素^[13]：如家族中存在近视、远视、散光或其他眼病史；不良用眼行为^[1]：如揉眼睛、长时间近距离用眼、读写姿势不正确、不配戴或配戴不合适的眼镜等^[14]；不合理的饮食^[15]：如高糖饮食；睡眠不足^[16]；意外伤害：如被玩具、铅笔等物品砸伤或刺伤；不良用眼环境^[17]：如采光不当、光线不足或过强、长期暴露在蓝光下；环境污染：如空气污染等。了解和管理这些危险因素对于预防儿童视力问题至关

重要。

5 读书写字用眼管理

5.1 读书写字姿势

读书写字应身体坐直稍前倾，头摆正，肩膀平，两腿并排脚放平，保持“三个一”，即：握笔的指尖离笔尖一寸（3.3cm）、胸部离桌子一拳（6~7cm），书本离眼一尺（33cm）。用铅笔、钢笔书写时笔杆与纸面的角度在40°至50°之间，用毛笔书写时力求笔杆直立。

5.2 读书写字视觉环境要求

(1) 读书写字时要有充足的光线，窗户光线及台灯灯光应位于写字手对侧前方。不应在走路、吃饭、卧床、晃动的车船内、光线暗弱或阳光直射等情况下读书用眼。

(2) 灯具应选择通过国家强制性产品认证的合格产品，灯具在正常工作位置时，灯具照度在 $\leq 300\text{mm}$ 的120°扇形区域应不低于300lx，在 $>300\text{mm}$ 且 $\leq 500\text{mm}$ 的120°扇形环带应不低于150lx。灯具照度均匀度在 $\leq 300\text{mm}$ 的120°扇形区域应不大于3，在 $\geq 300\text{mm}$ 且 $\leq 500\text{mm}$ 的120°扇形环带应不大于3。

(3) 尽量不用铅芯过细的笔写作业，铅芯要软硬适中，作业用纸应洁净，书写字体不应过小。

(4) 应选择与身高匹配的桌椅读书写字，书桌高度以到上腹部附近为宜。

6 电子屏幕用眼管理

6.1 视屏时间

应严格控制儿童和青少年使用电子产品的时间，分龄管控视屏时间：0~3岁婴幼儿不应使用手机、平板、电脑等视屏类电子产品；3~6岁幼儿尽量避免其接触和使用手机、平板、电脑等视屏类电子产品；中小学生非学习目的使用电子屏幕单次时长不宜超过15min，每天累计时长不宜超过1h。使用电子屏幕学习时单次不超过30min，屏幕中心位置应在眼睛视线下方10cm左右，距离为电子屏幕对角线长度的4~6倍，观看后应休息放松远眺至少10min^[18]。此外，儿童和青少年应尽量避免浏览低质量内容及非学习用途的屏幕。在睡前1h及进餐时，不建议使用任何电子屏幕^[19]。

6.2 使用距离与姿势要求

观看电脑屏幕时，应保持肩部放松，上背部扩展，上臂与前臂成90°，腕部放松。电脑屏幕与眼睛之间的距离应不少于50cm，视线应略低于平视线的10至20°。观看手机屏幕时，手机屏幕与眼睛之间的距离应不少于33cm。

6.3 屏幕使用的光环境要求

建议儿童和青少年电子屏幕使用环境的照度不应低于300lx，并应尽量达到500lx。夜间环境光的色温不宜超过4000K。使用电子产品时应保持环境光明亮，避免在黑暗的环境下使用电子产品^[20]。

7 眼保健操

- (1) 做眼保健操前应确保双手清洁，建议按照七步洗手法清洁双手。
- (2) 每天至少做2次眼保健操，具体操作步骤见附录A。
- (3) 做眼保健操时，应做到穴位准确，按摩一定要够力量，以感到有酸胀感为度，但不可用力太过，损伤皮肤，同时按摩的时间要足够，每个穴位四个八拍，每天坚持做。

8 饮食处方

8.1 能量摄入

随儿童青少年年龄增长，每日能量摄入需求应逐渐增加。应做到规律饮食，合理安排三餐，避免暴饮暴食，强调吃好早餐。6~17岁正常体重学龄儿童青少年的每日能量摄入范围参考《儿童青少年肥胖食养指南（2024年版）》中的标准：6~10岁：男生1600~2050kcal/d，女生1450~1900kcal/d；11~13岁：男生2200~2600kcal/d，女生2000~2200kcal/d；14~17岁：男生2600~2950kcal/d，女生2200~2350kcal/d^[21]。早餐、午餐、晚餐提供的能量应分别占全天总量的25%~30%、35%~40%、30%~35%^[22]。

8.2 产能营养素比例及份量

采用平衡膳食模式，建议碳水化合物占50%~65%，蛋白质占10%~15%，脂肪占20%~30%（饱和脂肪酸<10%），依此计算各部分的份量，并合理分配到三餐之中。

8.3 食物品种

建议选择高营养密度、轻加工的天然食物，如全谷物、新鲜蔬菜水果、鱼禽肉蛋类、大豆坚果类、奶类等。避免选择过度加工、营养素单一或能量密度过高的食品，如油炸薯片、甜点、午餐肉、含糖饮料等，应选择原味坚果、低糖或无糖乳制品等健康食品。

8.4 饮水量

推荐每日饮水量为800~1400ml，以白开水为首选，避免酒精类和含糖饮料。

8.5 干预策略

(1) 均衡膳食教育：提供针对儿童青少年的均衡膳食教育，包括食物种类、份量以及膳食组合的指导，以确保他们获得充足的营养，促进眼健康。

(2) 水果和蔬菜推广：鼓励多食用水果和蔬菜，特别是富含维生素A、C和E以及叶黄素和玉米黄素等营养素的食物，以保护眼睛健康。

(3) 控制糖分和加工食品摄入：强调减少糖分和加工食品的摄入，以降低近视和其他眼部问题的风险。

(4) 合理饮食规划：为儿童青少年制定合理的饮食计划，包括三餐和零食，以保证营养均衡和眼睛健康。

(5) 家庭和学校合作：与家长和学校合作，共同推动健康饮食的实施和监督，形成家庭和学校共同关注儿童青少年饮食习惯的良好氛围。

9 户外运动处方

国际近视研究院（International Myopia Institute, IMI）最新发布的近视白皮书中提到，户外活动可以有效降低近视发生率，即使是阴天进行户外活动，也可以有效预防近视^[23-24]。

9.1 运动项目

儿童青少年的运动类型主要包括日常活动、玩耍游戏和体育运动，应鼓励儿童青少年积极参与，具体运动项目举例详见附录 B。

9.2 运动时间

根据自身条件，尽量延长户外活动时间。在学习日，应全勤参与学校组织的体育课程，学习课间尽量安排走出教室，眺望远方。若当天没有课程安排，则鼓励和引导儿童青少年在课后安排 30 ~ 60min 自己喜爱的运动项目。在休息日，应进行 60min 以上强度适当的户外体育运动，并在非运动时段积极参与日常活动和娱乐游戏。

当户外光照强度达到 5000lx 或以上时，确保每天进行至少 140min 的日间户外活动；当光照强度为 4500lx 或更低时，则应保证每天进行至少 156min 的日间户外活动以预防近视发生^[25]。

9.3 运动强度

应根据体质及个人情况逐步提高运动能力和运动强度。尽量达到每天进行 30 ~ 45min 的中高强度运动，这是促进眼健康和预防疾病的重要策略^[14]。

9.4 干预策略

(1) 项目选择：从儿童青少年感兴趣的运动开始，积极引导他们尝试新的可能激发兴趣的运动项目。

(2) 环境优化：鼓励儿童青少年走向户外，在自然光下参与各种活动或运动。

(3) 家庭参与：指导父母有意识地带领儿童青少年积极参与各种活动或运动，并陪伴孩子一同完成。

(4) 学校支持：学校应尽量增加校园绿化覆盖量，优先选择大型、联通性强、形成集中连片的植被群落进行种植^[26-27]，教师应监督和提醒儿童青少年积极参与各种活动或运动。

(5) 运动安全：确保运动环境的安全，佩戴适当的防护装备，避免运动损伤。

10 睡眠

10.1 充足睡眠，规律作息

(1) 睡眠要充足，每日睡眠时间小学生不少于10h，初中生不少于9h，高中生不少于8h。

(2) 固定作息時間，避免晚睡晚起和作息时间不规律。

10.2 营造舒适的睡眠环境^[28]

(1) 确保寝具舒适。

(2) 确保卧室远离光线和噪音：舒适、安静的睡眠环境有利于减少夜间觉醒，可以铺上地毯、拉上窗帘及关上门等；必要时可戴眼罩、耳塞。

(3) 确保卧室夜间的温度适宜。

11 定期眼健康筛查

(1) 频率: 建议每年至少2次视力及屈光筛查, 对于有视力问题高危因素的儿童, 如近视家族史、长时间接触电子产品等, 可以增加筛查频率。

(2) 内容: 包括裸眼视力、矫正视力、电脑验光、眼位检查等, 对于有条件的地方, 还可以进行角膜曲率、眼轴长度、眼压、眼底检查等检查。

(3) 方法: 采用标准化的视力检查方法, 如标准视力表、电脑验光仪、检影验光等。对于不能配合的婴幼儿或儿童, 可以使用光照反应、瞬目反射、红球试验、遮盖厌恶试验、视觉行为观察等检查方法观察其注视和追踪物体、识别物体等能力。

(4) 结果处理: 对筛查出的视力问题, 应及时给予矫治, 包括配戴合适的框架眼镜、角膜接触镜等。对筛查出的其他眼部疾病, 应及时转诊至眼科医生进行进一步诊治。

(5) 追踪随访: 对已经进行眼健康筛查的儿童青少年, 应建立眼健康档案, 定期进行追踪随访, 监测变化情况。

12 眼部卫生

(1) 注意眼部清洁: 定期用温水或专用的眼部湿巾轻轻擦拭眼周, 尤其睡觉前应保持眼卫生, 避免残留眼泪、污垢。

(2) 避免揉眼睛: 应尽量避免用手直接接触眼睛。

(3) 避免共用眼部用品: 毛巾、手帕、眼部化妆品及护理产品等均应专人专用, 防止眼部病菌传播与感染。

13 眼外伤防护

13.1 机械性眼外伤防护

(1) 防止锐器伤: 儿童青少年在使用剪刀、铅笔、针等锐器时, 应有成人陪同并指导正确使用方法, 使用完毕后及时收纳, 放置在儿童无法触及的地方。避免儿童手持锐器奔跑、打闹, 以防不慎摔倒或碰撞导致锐器刺伤眼睛。

(2) 避免钝挫伤: 家具的棱角应使用专门的防护泡棉或护角进行包裹, 减少儿童青少年摔倒时碰撞眼部的风险。幼儿在学习使用餐具过程中, 家长要监督孩子, 切忌让其手持筷子、叉子等行走或奔跑。在儿童进行棍棒、石块、沙子等游戏时, 家长需格外看护, 及时劝阻危险行为。驾驶或乘坐自行车、电动车时应按规定佩戴好护具(如头盔、护目镜等), 避免摔伤。

(3) 避免爆炸伤: 儿童青少年应佩戴好护具(如护目镜), 在家长陪同下玩耍烟花爆竹等物品, 避免爆炸物入眼。

13.2 化学性眼外伤防护

(1) 妥善存放化学物品: 将家庭用化学试剂, 如洗衣液、漂白剂、消毒剂、洗洁精、玻璃水、洁厕剂、油漆、杀虫剂、驱蚊液等放置在儿童青少年不易接触的地方, 确保存放容器密封良好, 使用化学物品时, 尽量让其远离操作区域, 避免其接触眼部。

(2) 加强药品管理: 药品应存放在儿童青少年无法打开的药箱或抽屉中, 尤其是眼药水、非眼用药品液体等。家长应强化教育儿童青少年不要随意触摸和使用药品, 避免模仿成人滴眼药水等行为造成眼部损伤。

(3) 应避免儿童青少年接触如强酸、强碱、石灰等其他有害化学物质。

(4) 若儿童青少年误用刺激性眼药、护理液或眼部接触化学物品，应立即就地用大量清水冲眼，并尽快就医。

13.3 辐射性眼外伤防护

(1) 紫外线防护：户外活动期间应尽量避免在日光强烈的中午时段，避免长时间暴露在强光下，若在强烈阳光下进行户外活动时，儿童青少年应佩戴具有良好紫外线防护功能的太阳镜或变色眼镜、选择宽边帽子以增加遮阳面积。观看光照下的雪地或处于城市玻璃大楼光污染环境时应在医生指导下佩戴适宜的护目镜。

(2) 其他有害光源防护：家长应告诫并监督儿童青少年不要购买和玩耍激光笔、激光玩具、激光灯等，避免光源直接照射眼睛，不应长时间直视扫码机等激光设备、电焊光等。若发现儿童青少年出现视力减退、视野中心暗点等症状，且有激光光源接触史，应立即就医。

14 心理疏导

视觉是获取外部信息的主要通道，眼健康问题与心理问题密切相关。以近视为例，近视会导致儿童青少年采取社交回避策略，进而形成内向型性格，内向型性格的人则更喜欢室内活动，户外活动减少，这又加剧近视的发生和发展。有研究表明，近视患者更具有高敏感、低稳定和低怀疑的人格特质^[29]。情绪问题则是近视人群最为突出的精神问题，特别是焦虑和抑郁。儿童青少年处于生理和心理快速发展的特殊时期，如果此期发生焦虑、抑郁情绪很可能会继续发展为成年期情感障碍。因此家长、教师、医生应密切观察儿童青少年的心理状态，及时对其进行心理疏导，具体包括：

①正确对待眼常见疾病：掌握近视、斜视、弱视等常见眼病的基本常识，及早发现、及早治疗；

②树立榜样：自我焦虑状态会影响孩子的心理状态，家长应树立良好榜样，给予孩子心理支持和情感安全，避免造成孩子的病耻感，让其了解只要通过专业医师指导可以治疗这些疾病，应积极寻求医生的帮助；











③建立有效沟通渠道，鼓励儿童青少年表达情绪并提供积极情绪价值；

④引导儿童青少年多做户外活动，参与群体性运动，进行压力释放；

⑤建立稳定的日常生活：制定规律的作息表，提供稳定的家庭和学校环境，帮助儿童青少年建立安全感。

附录 A

(规范性)
眼保健操操作步骤

操作步骤	穴位位置	穴位示意图	操作规范	操作示意图
按揉攒竹穴	攒竹穴：在面部，眉头凹陷中，额切际处。		用双手大拇指螺纹面分别按于两侧穴位上；其余四指自然放松、弯曲，指尖抵在前额上。随音乐口令，每拍按揉1圈，连做4个八拍。	
按压睛明穴	睛明穴：在面部，目内眦内上方眶内侧壁凹陷中。		用双手食指螺纹面轻按在两侧穴位上，其余四指自然放松、握起，呈空心拳状。随音乐口令，有节奏地上下按压穴位，每拍1次，共4个八拍。	
按揉四白穴	四白穴：在面部，瞳孔直下，当眶下孔凹陷处。		用双手食指螺纹面分别按在两侧穴位上，大拇指抵在下额凹陷处，其余四指自然放松、握起，呈空心拳状。随音乐口令，有节奏地按揉穴位，每拍1圈，做4个八拍。	
按揉太阳穴，刮上眼眶	太阳穴：在头部，眉梢与目外眦之间，向后约一横指的凹陷处。		用双手食指螺纹面分别按在两侧穴位上，大拇指抵在下额凹陷处，食指第二关节从眉头刮至眉尾，其余三指自然放松。随音乐口令，有节奏地按揉穴位，前四拍按揉太阳穴，后四拍刮上眼眶，共做4个八拍。	
按揉风池穴	风池穴：在颈后区，枕骨之下，胸锁乳突肌上端与斜方肌上端之间的凹陷中。		将双手食指和中指并拢，然后把螺纹面按在风池穴上，其余三指自然放松。随音乐口令，有节奏地按揉，每拍1次，做4个八拍。	

<p>揉捏耳垂， 脚趾抓地</p>	<p>耳垂：耳廓 下端的下垂 部分</p>		<p>用双手大拇指和食指 螺纹面，捏住耳垂正中 眼穴，其余三指自然并 拢弯曲，随音乐口令， 有节奏地揉捏穴位，每 拍揉捏 1 圈；揉捏的同 时，双脚的全部脚趾跟 随节拍做抓地运动，每 揉捏耳垂 1 圈，做抓地 运动 1 次。连做 4 个八 拍。</p>	
-----------------------	-------------------------------	---	--	---

附录 B

(规范性)
儿童青少年运动类型推荐表

类型	举例
日常活动	日常生活技能：用筷子吃饭、系鞋带、穿衣服等 家务劳动：洗小件物品、擦桌子、扫地、整理玩具和自己的物品等 积极的交通方式：步行、上下楼梯、骑车等
玩耍游戏	以发展基本动作技能为目标的游戏 a.移动类游戏：障碍跑、跳房子、跳绳、爬绳(杆)骑脚踏车、骑滑板车等 b.姿势控制类游戏：金鸡独立、过独木桥、前滚翻、侧手翻等 c.物体控制类游戏：推小车、滚轮胎、扔沙包、放风筝、踢毽子等 d.肢体精细控制类游戏：串珠子、捏皮泥、折纸、搭积木等 以发展重要身体素质为目标的游戏 a.灵敏：老鹰捉小鸡、抓人游戏、丢手绢等 b.平衡：过独木桥、金鸡独立、秋千、蹦床等 c.协调：攀爬(攀岩墙、攀爬架和梯子等)、小动物爬行(熊爬、猩猩爬、鳄鱼爬等)等
体育运动	有氧运动(中等强度)：健身走、慢跑(6~8km/h)、骑自行车(12~16km/h)、登山、爬楼梯、游泳等 有氧运动(高强度)：快跑(8km/h以上)、骑自行车(16km/h以上) 球类运动：篮球、足球、橄榄球、曲棍球、冰球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、门球、柔力球等 中国传统运动：太极拳(剑)、木兰拳(剑)、武术套路五禽戏、八段锦、易筋经、六字诀等 力量练习：非器械练习(俯卧撑、原地纵跳、仰卧起坐等)、器械练习(各类综合力量练习器械、杠铃哑铃等) 牵拉练习：动力性牵拉(正踢腿、甩腰等)、静力性牵拉(正压腿、压肩等)

参 考 文 献

-
- [1] FOREMAN J, SALIM A T, PRAVEEN A, et al. Association between digital smart device use and myopia: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Digit Health*, 2021, 3(12): e806-e18.
- [2] LIU S M, CHANG F C, CHEN C Y, et al. Effects of Parental Involvement in a Preschool-Based Eye Health Intervention Regarding Children's Screen Use in China [J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021, 18(21).
- [3] MINTO H, HO M. What is comprehensive school eye health? [J]. *Community Eye Health*, 2017, 30(98): 21-5.
- [4] LIMWATTANAYINGYONG J, AMORNPETCHSATHAPORN A, CHAINAKUL M, et al. The Association Between Environmental and Social Factors and Myopia: A Review of Evidence From COVID-19 Pandemic [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 918182.
- [5] BISWAS S, EL KAREH A, QURESHI M, et al. The influence of the environment and lifestyle on myopia [J]. *J Physiol Anthropol*, 2024, 43(1): 7.
- [6] JIANG N, CHEN J, CAO H, et al. Parents' intentions toward preschool children's myopia preventive behaviors: Combining the health belief model and the theory of planned behavior [J]. *Front Public Health*, 2022, 10: 1036929.
- [7] World Health Organization. World report on vision. Geneva: World Health Organization [EB/OL]. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-eng.pdf>.
- [8] National Institute for Health and Care Excellence. Behaviour change: individual approaches [EB/OL]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ph49>.
- [9] 王晔. GB/T 9473-2008《读写作业台灯性能要求》标准解析(上) [J]. *中国照明电器*, 2009, (2): 36-8.
- [10] Osilla EV, Safadi AO, Sharma S. Calories. 2022 Sep 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan - . PMID: 29763084.
- [11] 传染病疫情居家隔离期间儿童青少年近视防控指南:WS/T 773-2020 [S]. 2020.
- [12] 喻明成, 周洋, 李洋. 户外活动和体育锻炼防控儿童青少年近视的研究进展 [J]. *首都食品与医药*, 2023, 30(20): 15-7.
- [13] PärSSINEN O, KAUPPINEN M. Risk factors for high myopia: a 22-year follow-up study from childhood to adulthood [J]. *Acta Ophthalmol*, 2019, 97(5): 510-8.
- [14] ZHANG M, SUN Z, ZHU X, et al. Sports and Myopia: An Investigation on the Prevalence and Risk Factors of Myopia in Young Sports-Related Groups in Tianjin, China [J]. *Invest Ophthalmol*

Vis Sci, 2022, 63(6): 27.

- [15] LIN X, LEI Y, PAN M, et al. Augmentation of scleral glycolysis promotes myopia through histone lactylation [J]. Cell Metab, 2024, 36(3): 511-25.e7.
- [16] LIU X N, NADUVILATH T J, WANG J, et al. Sleeping late is a risk factor for myopia development amongst school-aged children in China [J]. Sci Rep, 2020, 10(1): 17194.
- [17] MURALIDHARAN A R, LANÇA C, BISWAS S, et al. Light and myopia: from epidemiological studies to neurobiological mechanisms [J]. Ther Adv Ophthalmol, 2021, 13: 25158414211059246.
- [18] 儿童青少年近视中医耳穴压丸防控指南[J].中国中医眼科杂志,2024,34(10):901-907.
- [19] 周行涛, 王晓琰, 瞿小妹, 等. 学龄期儿童青少年电子屏幕用眼健康管理专家指导意见 [J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2023, 23(3): 191-5.
- [20] 王晔. GB/T9473-2008《读写作业台灯性能要求》标准解析(下) [J]. 中国照明电器, 2009, (3): 37-40.
- [21] [国家卫生健康委食品安全标准与监测评估司, 中国疾病预防控制中心营养与健康所, 儿童青少年肥胖食养指南编写专家组. 儿童青少年肥胖食养指南\(2024年版\)\[J\]. 卫生研究. 2024, 53\(03\): 363-367.](#)
- [22] 张娜, 朱文丽, 张曼, 等. 《中国学龄儿童膳食指南(2022)》解读 [J]. 中国学校卫生, 2022, 43(6): 805-8.
- [23] MORGAN IG, WU PC, OSTRIN L, et al. IMI Risk Factors for Myopia [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2021, 62(5): 3.
- [24] JONAS JB, ANG M, CHO P, et al. IMI Prevention of Myopia and Its Progression [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2021, 62(5): 6.
- [25] 《儿童青少年近视防控户外活动中的强光防护专家意见》专家组. 儿童青少年近视防控户外活动中的强光防护专家意见[J].中国眼耳鼻喉科杂志,2024,24(06):521-524.
- [26] Yang Y, Liao H, Zhao L, et al. Green Space Morphology and School Myopia in China. JAMA Ophthalmol. 2024,142(2):115-122.
- [27] Yang Y, Chen W, Xu A, et al. Spatial Technology Assessment of Green Space Exposure and Myopia. Ophthalmology. 2022, 129(1):113-117.
- [28] 张熙, 张斌, 刘帅. 2019 冠状病毒病疫情期间健康睡眠的专家建议 [J]. 中华医院感染学杂志, 2020, 30(13): 1927-31.
- [29] 韩琪媛. 近视学生的心理特征研究[J].中国健康教育,2004,(10):85-86.