

防近视、防蓝光

教育智能硬件真的护眼吗？

随着线上教学需要长时间使用电子产品，学生视力负担增加。一些家长在给孩子选择学习平板、智能台灯、学习机时，会优先购买标有“预防近视”“低蓝光”“无蓝光危害”等效果的教育智能硬件。

蓝光是否对视力有害？“防蓝光”是否具有预防近视的效果？多大尺寸的屏幕适合孩子学习和上网课？儿童青少年如何保证用眼卫生？



网络图片

“长时间、近距离”用眼是近视发生的根本原因

北京同仁医院斜视与小儿眼科主任付晶指出，近些年，笔记本电脑、平板电脑、智能手机进入人们生活，相对于书籍来说，更容易让眼睛产生疲劳。但实际上，“长时间、近距离”用眼是近视发生的根本原因，两个因素只要规避了任何一个，都可以减少近视的发生率。

电子产品色彩对比度更艳丽，更具趣味性，人们在观看时眨眼次数会不自觉地减少。正常情况下，人们通过眨眼将泪液均匀分布到眼表，才能使眼睛保持湿润，处于良好状态，眨眼次数减少则会对泪膜产生影响，对眼睛有伤害。

“我家孩子近视300多度，不想程度再加深。”家长李女士说，她的孩子今年上初二，晚上回家要做功课，也喜欢玩游戏，她想控制住孩子的近视，在购买台灯时，就选择了带有“预防近视”“低蓝光”等字样的产品。“其实我也不太清楚具体有多大用，但感觉多点功能总是好的。”

刘先生也购买了某品牌近千元的带有护眼功能的儿童学习台灯。他说，女儿虽然只有6岁，但非常喜欢阅读，为了防止孩子近视，他特意选了一款可以调节光源，无蓝光伤害的台灯。

记者在网购平台上发现，标有“预防近视”“护眼”“无蓝光”字样的台灯种类繁多，价格从几十元到上千元不等，有的带有“低蓝光”功能的学习平板价格则接近5000元。

蓝光是否会对视力产生影响？“防蓝光”是否具有预防近视的效果？

另外，也有家长在给孩子选购教育智能硬件时，考虑选用类纸屏、墨水屏类产品进行阅读学习，以达到预防或者延缓近视进展的目的。

那么，类纸屏、墨水屏类产品是否也具有预防近视的效果？

付晶指出，无论是类纸屏还是墨水屏都起不到预防近视的作用，类纸屏不等于纸

质，况且平时看纸质书籍，如果不注意用眼卫生，也会发生近视。只要是“长时间、近距离”用眼，都有可能发生近视。

“谈到蓝光，首先应该清楚，颜色是人的主观感受，光是客观存在的物质。”北京交通大学物理科学与工程学院副教授陈征指出，蓝光是一种可见光，是进入人眼后在视觉上引起蓝色视觉效果的电磁波。可见光指电磁波谱中可以使人眼产生视觉感知的部分，波长范围在400纳米至760纳米之间，其中，蓝光的波长范围约在400纳米至500纳米之间。

陈征表示，电磁波谱中，波长越短的光，单光子能量越高，引起一些不可逆变化的概率相对就高，一般人眼对约445纳米以下波段的蓝光耐受较低，而对445纳米以上的波段耐受呈几何级数上升。当445纳米以下波段的蓝光大强度、长时间进入人眼的时候，可能产生视网膜不可逆的光化学损伤。也就是说，产生影响的前提条件是：总剂量足够大。不过这个“总剂量”的具体数值因为人体差异性很大，目前还难以提出一个精确的数字。

他表示，在生活中，从太阳这样的自然光源，到各种白光，手机、iPad、电脑的屏幕等都含有蓝光成分。蓝光是引起视觉感知的重要组成部分，如果少了它，我们的色彩世界会无法形成“白”的感受，看什么都偏向黄、橙色。同时455纳米至490纳米范围的蓝光对人的生理节律十分重要，如果没有这部分的蓝光，人的生物钟可能发生紊乱。所以，人们不必谈蓝光色变。

付晶也指出，短波蓝光穿透力较强，日积月累可能会对眼睛的视网膜和晶状体等产生伤害，但这也是长时间的累积效应。所有合格的教育智能硬件等电子产品出厂时已经完成相关检测，本身不会对眼睛造成伤害。“蓝光不是造成近视的原因，一些防蓝光产品只是商家宣传的噱头，家长应理性看待。”

合适的观看距离 可减少对视力的影响

如何减少教育智能硬件等电子产品对儿童青少年视力的影响，也是家长们十分关注的问题。

付晶指出，从预防近视的角度来说，一方面要保持与屏幕适宜的观看距离，另一方面是控制使用时间。“无论看书，还是使用电子产品，都要控制距离。电子屏幕的大小不同，适合观看的距离就不同，这个距离与屏高和屏幕对角线都有关。”

多大尺寸的屏幕适合孩子学习和上网课使用？是否要尽量选择大屏？

付晶表示，屏幕不能说“越大越好”，但确实有研究表明，对于一定范围内的屏幕尺寸，更大的屏幕更容易让人“看得清楚”，且屏幕越大观看距离越远，越不易引起视觉疲劳。

屏幕大小要和观看屏幕距离成正比，如果家里没有足够宽阔的空间，盲目选择太大的屏幕反而会造成近距离用眼负担，屏幕内的图像范围超过观看者的知觉容许范围，会加重视觉疲劳，因此根据房间大小、观看距离来选择屏幕尺寸匹配很重要。另外，网课可能会存在需要交互之类的操作，如果屏幕过大可能反而不方便使用。

付晶还介绍了判断观看距离和角度的方法。她表示，对于高度在1米以下较小的屏幕来说，屏幕越小，观看舒适距离和屏幕高度的比值越大，应当达到屏幕高度的5至9倍，对于1.5米以上的大屏幕，观看距离一般在屏幕高度的3至4倍左右。“观看角度主要是平视时和显示屏尽量平齐，室内光线自然明亮，屏幕宽度范围能够全部落在前方视野范围内会更为舒适。”

谈到使用教育智能硬件等电子产品的时间，付晶说，一是需要控制一天使用的总时长；二是控制单次使用的时长，对不同年龄段人群的要求也并不同。

其中，学龄前儿童（6岁之前），特别是4岁之前，不建议使用任何电子产品。另外，现在大部分学前教育的载体在电子产品上，家长不要过早给孩子特别多的学前教育，以减少电子产品对眼睛的伤害。

如果有的家长要让五六岁的孩子使用电子产品，观看15分钟就应该休息15分钟到半个小时，且每天观看不要超过2个小时，这其中包括看电视的时间。

“看电视属于中距离用眼。”付晶说，经常有家长谈到近视，就会问“电视能看吗？”电视肯定是能看的，但也要控制时间，比如，看动画片不宜超过两集，且两集要分开看。家长还要多带孩子去户外活动，在白天接触阳光，还要保证睡眠充足。

另外，有一套2020年护眼法则，即近距离用眼20分钟，就应该向20英尺（6米）之外眺望至少20秒，这可以缓解眼睛疲劳，预防近视发生。

（据《新京报》）