

手机蓝光致盲危局

警惕伤害眼睛的这8个习惯

长期暴露在蓝光下易致盲

日前,美国托莱多大学(University of Toledo)的研究显示,长期暴露在蓝光下,会使眼睛的光敏细胞产生有毒分子,从而导致黄斑变性——这是一种无法治愈的疾病,会严重影响视力甚至致盲。

蓝光指 HEV 光线 (High-energy visible light),即高强度、高频(波长 400—500nm)的蓝紫色可见光线。

与其他颜色相比,蓝光具有更短的波长和更多的能量,如果长期暴露在蓝光下,它会逐渐对眼睛造成损害,有可能损害人的视网膜。

托莱多大学化学和生物化学系的助理教授 Ajith Karunaratne 博士说:“我们不断地暴露在蓝光下,而眼睛的角膜和晶状体不能阻挡或反射它。蓝光通过破坏眼睛的视网膜来损害我们的视力,这已经不是什么秘密了。”

“我们的实验解释了这种情况是如何发生的,希望这会有助于研究出减缓黄斑变性的疗法,比如一种新型的滴眼液。”

2.4%的英国成年人受黄斑变性影响,黄斑变性是眼睛的黄斑结构产生病变,它由视网膜中的感光细胞(即光敏细胞)死亡引起,是一种导致视力严重丧失的疾病,以往多发生在 50 多岁和 60 多岁人群中,现在患者年龄不断下降。

在美国,老年性黄斑变性(AMD)是导致失明的主要原因,虽然它不会造成完全失明,但会使日常活动(如阅读和识别面部)变得困难。

研究人员发现,长期暴露在蓝光下,会导致视网膜产生一系列反应,从而使光感受器细胞产生有毒的化学分子。

参与这项研究的托莱多大学博士生卡森·拉特纳亚克(Kasun Ratnayake)说:“如果你在视网膜上照射蓝光,当细胞膜上的信号分子溶解时,视网膜就会杀死感光细胞。”

感光细胞不会在眼睛里再生,当它们死了,就会永远死去。

过量的蓝光对眼睛有伤害

西班牙马德里康普顿斯大学的一项研究表明,LED 光源照射会对视网膜造成永久性伤害。LED 有几种类型,目前常见的很多 LED 本身都是发出蓝光,然后通过荧光剂发出黄光,混合成白色光源,因此 LED 的蓝光比阳光、白炽灯危害要大。

但是,蓝光光线定义的一个重要词汇是高强度。因为我们需要了解的是,不是蓝光对眼睛有伤害,而是过量的蓝光对眼睛有伤害。这个过量的量具体是多少,现在还没有准确的研究报告,可以肯定的是,常见的光线强度和照射时间应该不属于危害视力范畴。

科学家们发现了令人震惊的证据,这些证据证明,长期暴露在智能手机、笔记本电脑和其他数字设备发出的蓝光下,人们的视力会受损,受损严重者甚至会导致失明。

全球 2.53 亿人有视力障碍

据世界卫生组织报道,全球约有 2.53 亿人患有各种视力障碍,其中,3600 万人完全失明,2.17 亿人患有中度至重度视力障碍。

其实,只要保持健康的卫生习惯,80%的眼病是可以预防或治愈的。下面这些日常习惯要尽量避免,因为你的眼睛会在不知不觉中受到伤害。

01.游泳时不佩戴护目镜,双目可能会因此受损。因为泳池、河流和大海中的水,甚至是洗澡水都会让眼睛容易受到细菌感染。

02.用过期的睫毛膏。睫毛膏会滋生细菌,引发眼部感染,导致眼睛发红、怕光、不适,极少数情况下甚至可能致盲。液体眼线笔和睫毛膏开封后,保质期约为三

个月。

03.放弃年度眼睛检查。眼睛检查可以发现糖尿病、青光眼和高血压等健康问题,这些毛病如果一直没有被检查出来,便可能引发严重的眼疾甚至致盲。

04.老盯着手机。这是因为这些屏幕散发出的蓝光会被眼睛视网膜的核心细胞吸收,产生有害化学物质,最终会杀死视觉所依赖的感光细胞。而且,人的年纪越大,眼睛越容易受到蓝光伤害。

05.抽烟。抽烟会增加患白内障和老年黄斑变性的风险,这是影响视野中心视力的常见疾病。

06.忘记戴太阳镜。有研究者指出,眼睛比皮肤更容易被晒伤。尽管晴天紫外线指数通常更高,但多

达 80%的紫外线都可以穿透云层,这意味着阴天忘记戴太阳镜依然会对眼睛造成损害。

07.整夜开电风扇。这会刺激隐形眼镜佩戴者的眼睛,加重发干症状。因为电风扇会在人睡觉时把灰尘或花粉等过敏物吹到其眼睛里,当人们佩戴隐形眼镜时,这些积存在眼里的东西会引发刺激和不适。解决之道就是彻底清理卧室表面的灰尘,包括风扇的叶片,随时备有隐形眼镜清洗液,去除隐形眼镜片上的任何杂质。

08.过多使用眼药水。专家指出,用太多眼药水会产生反弹效应。随着眼药水的效力消退,由于眼内血管扩张,眼睛会再度红肿,并因此产生恶性循环。

链接 眼睛新科技

●艾拉(Aira)新发明

艾拉一词来源于英文“artificial intelligence”(人工智能)的缩写 AI 和古埃及神话中的“Eye of Ra”(真知之眼)的缩写 RA。这是一款利用高科技为视力障碍者提供帮助的新科技。

它将智能眼镜和摄像机、人工智能与人力辅助结合在一起,为视力障碍者提供有关周围环境的实时信息,改善他们的处境。

使用者可以收到一副附带视频摄像机的眼镜,以及关于如何与智能手机接通的说明书,只要按下眼镜上的一个按钮,就能每天 24 小时远距离与服务人员交谈。

服务人员利用使用者设备上的即时视频,结合卫星定位服务、地图和网上搜集的信息,帮助视力有障碍的用户找到前往机场或大学校园的路径,也可以阅读菜单和信件,认出人群中的某人,乘坐公共交通,招手叫车,甚至跑马拉松。

除了获得实时信息,使用者还可以联系艾拉公司服务人员,接受服务人员的帮助,通过接收服务人员传递的资料,独立完成行程。

●Aware 应用程序

应用程序 Aware 可在使用者经过的地方报出该地的名称。这项

应用程序由“敏感发明”(Sensible Innovations)创始人拉沙·赛德(Rasha Said)开发,还附带“更多信息”(More Info)的按钮,可提供使用者感兴趣的任何地方的详情。

这一应用程序的诞生,源于深深的父爱:创始人拉沙·赛德有一个儿子,非常聪明可爱,生机勃勃。可惜失明了。赛德说:“我们一直在纠结的是,无论去哪里,儿子都无法独自获得信息,我们唯有通过做标志的方法来帮助他。于是,这一切的努力就是这样开始的。我相信技术,我相信互联网技术。我知道我儿子用 iPhone,我们怎么用音频把信息传给他?所以我开始寻找。那实际上是三年前……我所需要的就是去编写一个应用程序,来告诉我儿子这个地方的信息。”

因此,这一应用程序就此问世。智能手机和互联网的结合,成为新发明的驱动力,为视力有障碍的人打开了新世界之门。

●日蚀音响应用程序

2017年8月21日,数以百万计的人看到日全食。然而,还有很多视障者无法看到这一奇观。好在有了日蚀音响应用程序(eclipse soundscapes),它为视障者提

供了令人兴奋的多感官体验。

该应用程序是哈佛-史密森尼天文中心物理学家亨利·温特的团队与美国国家航空航天局(NASA)共同开发的,在日蚀发生期间和发生后提供辅助音响信号,使用者可通过音响地图听见和“感受”到各种不同现象,还可以通过触摸将日食可视化。

●“感受风景”(Feel the View)新科技

美国的福特汽车公司日前展示了一种名为“感受风景”的原型技术,可以让盲人乘客借助汽车侧边窗户玻璃上的震动反馈,来感受他们看不到的窗外风景。

Feel the View 将一个摄像头连接到汽车窗户玻璃顶端,采用了通过玻璃振动显示图像的方法,将拍摄到的风景图像,通过 255 个等级的振幅呈现出来,将振动传送到人的指尖,指尖划过图像的不同地方,振幅不一样,就像图像被投影在了车窗玻璃上一样,从而帮助视力残障人士感知周围的世界。

与此同时,另一个系统更清晰地运用声音描述图像,使乘客能够沉浸到环境中去。这意味着,即使是那些完全失明的人,也可以享受高山、森林,甚至是海滨之旅。据南方网

