



# 探秘近视

撰文·供图 庞琳

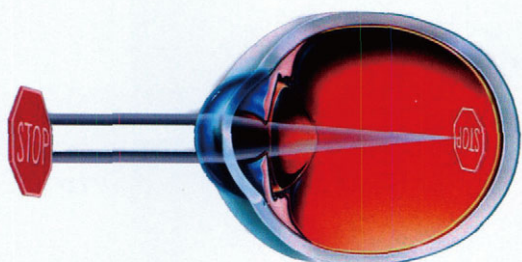
拥有一双顾盼生辉的眼睛是多数人的期望,然而近视无疑会使得明眸蒙尘,那么,近视是怎样形成的?是否可以通过医学的手段治疗?患了近视之后应该注意哪些问题?清楚了解这些问题的答案将会有助于我们更好地保护自己的眼睛。

## 近视的发病及其病因

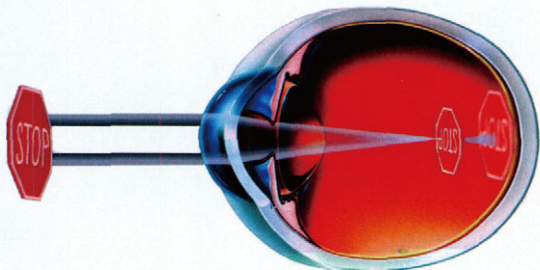
近视指的是远方物体的影像经过眼的非调节屈光系统后不能聚焦在眼的感光层视网膜上,而是聚焦在视网膜前的一种屈光状态。远视与其相反。由于在视网膜不能形成清晰的物像,

有近视眼的人会看不清远方的物体。据中国、美国、澳大利亚合作开展的防治儿童近视研究项目调查显示,中国人口近视发生率为世界平均水平的1.5倍,是世界上近视发病率最高的国家之一,一些地区的高中生发病率高达85%。

决定眼屈光状态的主要因素为眼角膜、晶状体和眼轴长之间的相互关系,包括它们的形态、相互位置和屈光指数。最常见的近视原因是轴性近视,即眼球前后径发育过长;还有各屈光组织对光线的折射能力发生变化引起的非轴性近视,如角膜或晶状体表面的弯曲度过大。近视的程度用屈光度(D)表示,民间所说的“一百度近视”指的是1个屈光度即1D的近视,1000度为10D。近视大部分为单纯性,也有少数人为合并其他眼组织病变的病理性近视,如合并后巩膜葡萄肿、黄斑变性、视网膜萎缩或脱离等。病理性近视往往发病年龄低,发展快,应该给予特别关注。



正视眼物像聚焦在视网膜

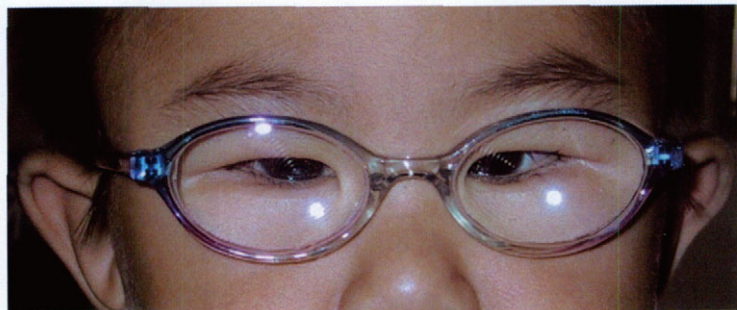


近视眼物像聚焦在视网膜前

近视是怎样形成的?这是一般最受关注的问题之一。医学专家们分别从视物环境(如照明、阅读姿势)和饮食等多方面对近视眼发病机理研究了200多年,他们进行过大量调查研究,提出多种假说,但至今未能揭示近视的根本机理。一般可以将近视的发病机理分为先天因素和后天因素两大类,而近视的发生可能为多种因素共同作用。高度近视一般比较明确是有遗传因素,多为常染色体隐性遗传。6D以下的单纯性近视多与环境因素有关。后天性近视致病因素中,近距离视觉活动过度和调节功能衰退是单纯性近视形成的一个重要原因,近30年来还有研究表明,如果动物的视网膜上不能获得清晰的图像,眼轴便会增长,导致近视。更新的还有离焦学说,试验性研究提示产生近视最可能的视觉反馈,是光学离焦信号与幅度对眼轴增长的作用。

### 近视治疗技术的日新月异

最早矫正近视的方法只有戴框架眼镜。框架眼镜是最安全、最直接有效的光学矫正手段,而且具有随时可调性。在单纯屈光矫正的传统作用基础上,依据近视形成理论,近年来双焦镜、渐进多焦镜应运而生,试图对控制近视发展有所建树。



框架眼镜是最直接有效的光学矫正手段



佩戴角膜接触镜

但框架镜对外貌的影响和造成的诸多生活的不便利使很多人渴望摘掉眼镜。随着整体医学领域的进步,如今近视矫正技术在角膜接触镜和屈光手术两大领域得到了极大发展。

角膜接触镜俗称隐形眼镜,它不仅使戴镜人的外观大大改善,而且由于角膜接触镜密切贴附在角膜表面,并随眼球运动,能基本摒弃框架镜对视网膜成像大小的失真和损失周边视野这两大弊端,特别适用于度数较高的近视矫正。具有实用价值的接触镜的理论基础和制造技术的起源可以追溯到80年前,至20世纪50年代才得到普及和应用。角膜接触镜的主要问题除了

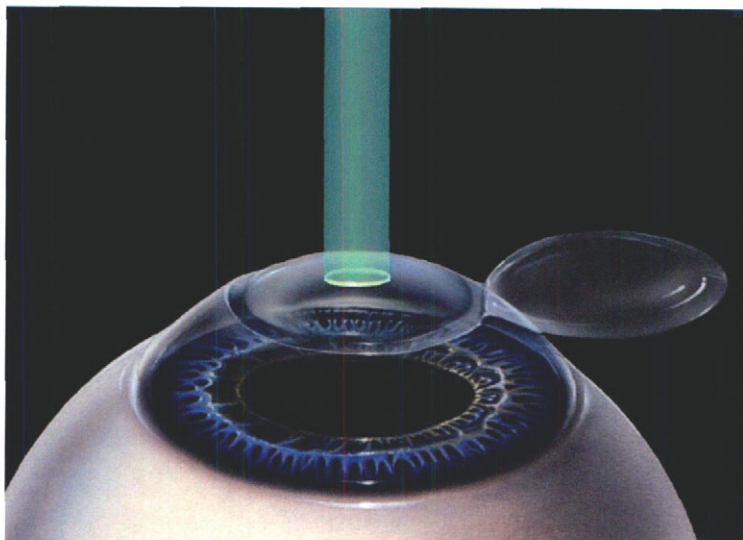
在佩戴时易造成损伤和感染外,还会因长期影响角膜透气性而产生继发性角膜病变,因此近代在角膜接触镜的应用材质和制作技术方面不断有革命性的进步。而且在光学矫正的基本功能外,现在又增加了用于诊断、治疗及美容等其他功效的接触镜。

在接触镜家族还有一位成员——角膜塑形镜,俗称OK镜。角膜塑形技术是随着接触镜的应用而诞生和发展的,但它的设计理念与屈光手术相同,是通过改变角膜的几何形状来进行视力矫正,而不是与角膜接触镜一样直接光学矫正。与屈光手术不同的是,角膜塑形技术不损伤角膜组织,而且是可逆的,经过一

段时间的恢复,可以变换到其他治疗方法。近10年来角膜塑形技术得到快速发展,其材料、设计技术的进步也使这一治疗手段得到广大眼科界专家的认可。而且随着国内外专家对该技术的临床研究发现,角膜塑形镜对降低近视度数、控制近视发展是快速、有效、安全、可预测、可调控、可逆转的,长期佩带对控制近视发展效果显著。

无论是佩戴角膜接触镜还是角膜塑形镜都要特别注意:1.应用正规品牌,在正规医疗机构进行;2.一定按医生要求定期更换已破损或出现问题的镜片;3.摘戴特别要做好清洁保存、无菌操作,将潜在的危害降至最小。

近视治疗的另一重要领域是屈光手术。最早开展的是放射状角膜切开术,现在已经由激光手术取代。准分子激光治疗设备发明于1983年,1985年应用于临床,近20年来,激光治疗近视经历了准分子激光角膜表面切削术(PRK)、准分子激光角膜切削术(LASIK,简称IK)、准分子激光上皮下角膜磨镶术(LASEK,简称EK)、虹膜定位波前像差近视手术(Torsion Lasik,简称TK)四个发展阶段,用准分子激光改变角膜前表面的形态,调整角膜的屈光力,从而达到矫正近视的目的。根据美国及加拿大医学中心的研究结果,施行LASIK手术后98%的人可达到屈光度在



准分子激光手术是治疗近视的另一重要手段

±50度以内。TK手术是LASIK技术的最新进展,根据每一个患者具体的角膜地形情况、像差情况,进行个体化的综合治疗,使得手术后视力有可能达到或接近人正常视力的极限。

激光手术最基本的原理是对角膜前曲率进行重新修正,这一过程对角膜厚度是一个减少效应,尽管其量微乎其微,在一些高度近视眼还是受到限制。近年来屈光手术领域又出现另一分支:有晶体眼人工晶体植入术(ICL)。ICL植入术具有“不改变眼球组织结构和形状”等优点,目前被认为是一种可替代LASIK激光手术、PRK和其他切削手术进行屈光矫正的最新技术,对高度、超高度屈光不正患者(近视1400度以上和远视600度以上)效果尤为明显。经历了

超过15年的研究发展,全球已完成近30万例手术,在FDA的临床试验中,超过99%的患者对手术效果满意。

### 近视眼应该注意的一些问题

从眼球发育趋势来看,随着年龄的增长,近视度一般会慢慢加深,这种增长在婴幼儿期和青春期较快,因此在这个年龄应特别注意保护眼睛,注意用眼卫生。保护眼睛从几方面做起:

1.适宜的光线。特别是近距离用眼时要注意光线的强弱、照射角度、光源的质量等,闪烁光源的光质量较差,电视、计算机、游戏机等闪烁动感的显示屏对眼睛的保护是个极大威胁,很容易导致视觉疲劳。



对于青少年来说,尤其要注意每年重新散瞳验光,调整眼镜屈光度

2.安全的距离。注视5米以外物体时是不用眼调节的,随着物体的近移,眼睛的睫状肌逐渐加强收缩产生调节,距离越近调节越强,会加速近视的发展。看书距离为33厘米左右是适中的,且桌椅的高度也应与身高相配合,不宜过高或过低。看电视的距离应是电视画面对角线的6-8倍,至少间隔2米以上。

3.正确的姿势。提倡以端正良好的坐姿进行阅读,使双眼平视或轻度向下注视,这样可使颈部肌肉轻松,以保证适宜的读书距离,避免眼球运动肌肉处于不平衡状态,增加调节集合的难度。

4.适宜的时间。儿童读书距离的活动不宜超过40分钟,且睡眠时间要充足。

5.近视眼的形成不仅与遗传及不良用眼习惯有关,还要注意

健康的饮食习惯,营养摄取应均衡,特别注意族维生素的摄取。

6.眼保健操通过对眼周围神经穴位的按摩,可以调节神经冲动,达到放松疲劳的目的,不失为一个预防近视的好方法,其功效与针灸、耳穴埋豆等相似。

眼镜的配戴十分有学问,近视眼镜度数不能过高,因此应特别强调散瞳验光,祛除调节性近视(假性近视)。为了减少眼的调节,在近距离阅读时,可以戴近视度更低一些的眼镜或戴双焦、多焦镜。验配正确的近视镜不是造成近视快速发展和眼球进展性前突的罪魁祸首。由于孩子的气球不断发育,其屈光度也随之改变,一副眼镜很快就不适合孩子的屈光需求了,应该每年重新散瞳验光,调整眼镜屈光度。

近视程度异常加深的孩子要

注意排除一些相关疾病,如青光眼、圆锥角膜、早产儿视网膜病。

高度近视眼应比其他人更加注意视觉卫生,增强体质,防止维生素A、钙的缺乏及营养不良的发生。由于高度近视眼伴有一系列眼部退行性病变,易发生严重并发症,如视网膜、脉络膜萎缩、玻璃体变性,在外力作用下或玻璃体牵引下易形成视网膜脱离,所以应特别注意避免头部剧烈震荡和撞击。

戴角膜接触镜特别要注意避免损伤和感染。损伤来自于佩戴时的手法不正确和镜片的不合格,佩戴时要严格清洁手和镜片,摘下的镜片要注意无菌消毒和保存,防止污染。

(责编 李瑄)