



开学季“小眼镜”增多 矫正治疗要“量眼定制”

本报记者 李禾

随着开学季的到来,中小学生近视问题又备受关注。8月27日教育部公布的对9省份14532名中小学学生近视率调查结果显示,2019年底的数据与6月份调研数据相比,半年

近视率增加了11.7%。其中,小学、初中和高中学生近视率分别增加了15.2%、8.2%和3.8%。近视率上升是否与新冠肺炎疫情期间采取的在线教育形式有关?遗传和用眼习惯,哪个对近视形成影响更大?9月16日,科技日报记者采访了有关专家。

研究表明,父母不近视的孩子近视概率约为7%;父母中有一位近视,孩子近视概率增加到26%;父母都近视,孩子近视概率高达45%。徐良德说,这表明近视有一定的遗传性。2018年国家卫健委、教育部、财政部联合开展的首次近视调查显示,我国6—18岁的儿童青少年近视率高达53.6%,该数值远超过单纯因遗传因素诱发的近视情况。专家表示,近视与社会生活和用眼习惯存在更为密切联系,家长、老师应加强引导,注意青少年增加户外活动时间、减少近距离用眼强度、避免过度使用电子产品、规范学习姿势和保持良好的睡眠饮食习惯。

温州医科大学附属眼视光医院近视防控专家徐良德说,现在临床上有不少控制近视发展的方法。比如在近视初期就重视改善孩子用眼习惯,采用合理的近视矫正和控制方法,起到减缓近视发展势头的作用。近视防控有两层意思,“防”是预防出现近视,在近视发生前就多参加户外活动、建立屈光档案、减少用眼负担;

温州医科大学附属眼视光医院近视防控专家徐良德说,现在临床上有不少控制近视发展的方法。比如在近视初期就重视改善孩子用眼习惯,采用合理的近视矫正和控制方法,起到减缓近视发展势头的作用。近视防控有两层意思,“防”是预防出现近视,在近视发生前就多参加户外活动、建立屈光档案、减少用眼负担;

户外活动可降低近视发生率

温州医科大学附属眼视光医院眼病大数据智能应用研究组首席研究员徐良德说,与教育部近视率调查结果相一致的是,温州医科大学附属眼视光医院联合温州市政府开展“明眸皓齿”工程,对全市百万中小学学生近视筛查结果显示,去年底到今年6月,温州中小学生学习近视总体增长率高达5.83%。与去年6月相比,小学、初中、高中阶段学生近视率分别增加了2.66%、0.43%和0.69%,高度近视率分别增加0.16%、0.50%和1.22%。由此可见,受新冠肺炎疫情影响,中小学生学习不仅是近视率增加了,近视严重程度也增加了。

“新冠肺炎疫情对中小学生眼健康的影响是多方面的。”徐良德说,因网课学习增加了电子产品的使用,视疲劳加剧是引起近视率和近视程度增加的因素之一;因抗击疫情需要,中小学生学习长时间居家不出,近距离用眼强度增加,作息和睡眠不规律,饮食状态改变等都可能加剧近视程度;眼部自然光照射不足,也会影响眼睛正常发育。

研究表明,保持每天2小时、每周14小时以

“控”是出现近视后进行有效干预,避免出现高度近视。最终目的是避免眼轴过长,以致发展成病理性近视。

防控的前提是要先搞清楚眼睛的屈光度,这就需要验光。

人的眼球内有一组肌肉被称为睫状肌,为了使眼球能看清近距离的事物,睫状肌会收缩紧

找到最适合的矫正和治疗途径

徐菁菁说,目前公认的近视矫正方法有框架眼镜、隐形眼镜和屈光手术。在近视度数未稳定时不宜做屈光手术,儿童和青少年可选择框架和隐形眼镜。

根据目前的研究和临床经验,阿托品滴眼液、角膜塑形镜(OK镜)、多焦软性隐形眼镜和周边离焦光学镜片对近视进展控制有效。

徐菁菁分析说,阿托品滴眼液国内尚未批准上市,0.01%低浓度阿托品近视防控效果相对于稍高浓度的会弱一些,但副作用也少一些,大部分孩子用了没有特殊反应,但少数敏感孩子会有明显畏光症状,调节功能不好的患者不建议使用。

徐菁菁表示,大量研究证实,角膜塑形镜减缓近视发展效果远优于普通框架眼镜,但存在个体差异,其疗效与患者年龄、度数、镜片适配等情况都有关,对近视度数特别低或特别高的近视者也不是最优选择。同时,镜片本身及护理费用相对较高,作为一种夜戴隐形眼镜更需要注意配戴安全。

蓝卫忠提醒说,角膜塑形镜属国家管控制级最严的医疗器械,即三类医疗器械,其验配具有严格适应症及明确的禁忌症,并不是任何人都可使用,其验配也必须到正规医疗机构,在专业眼科医师指导下进行,确保镜片配戴安全、有效。

近视激光手术也是近年来恢复视力的热点方法。近视激光手术已得到了全球各权威机构

的认可。2012年,我国卫生部颁布并正式实施《准分子激光角膜屈光手术质量控制》卫生行业标准,对开展激光矫正手术医院及主刀医师资质、设备使用年限等都进行了规范。温州医科大学附属眼视光医院屈光手术临床中心主任陈世豪说,激光能量稳定,穿透力极小,作用时间极短,无法穿透角膜,不会深入到眼球内部损伤眼部结构及组织。近视激光手术的全球手术量已超过4000万例,经30多年全球临床实践表明是成熟、安全和有效的。

但是,蓝卫忠表示,不同手术都有其适应症和禁忌症。要到专业眼科医疗机构,进行严格术前检查,由专业医生根据每位近视患者的差异化眼部条件和用眼需求“量眼定制”,选择最合适的术式。

“此外,近两年来,周边离焦软性接触镜和离焦框架眼镜镜片逐渐兴起,随着设计不断优化,近视控制效果也在提升,为近视儿童提供了更多选择。”徐菁菁说,周边远视离焦物像落到视网膜之外,可能会刺激眼轴增长、近视加深,而佩戴上述两种眼镜后,可控制近视。

徐菁菁提醒说,影响近视的因素是多方面的,近视防控方法的选择就像给高血压病人选择降压药,个体差异大,需个性化选择。她建议在进行规范检查和综合评估后,根据医生建议选择近视控制方法并定期随访,监测孩子近视进展,从而找到最适合孩子的方法。

题为提高学生的自觉爱眼护眼意识,科学保障学生的视觉健康,福建邵武市教育局自2019年开始在全市城乡114所中小学、幼儿园开设近视防控课程,并纳入当地体育与健康常态化教学体系。9月10日,福建省邵武市实验小学学生在近视防控实践课上开展眼睛灵敏度调节训练。

新华社记者 彭长青摄

户外可降近视发生率

温州医科大学附属眼视光医院眼病大数据智能应用研究组首席研究员徐良德说,与教育部近视率调查结果相一致的是,温州医科大学附属眼视光医院联合温州市政府开展“明眸皓齿”工程,对全市百万中小学学生近视筛查结果显示,去年底到今年6月,温州中小学生学习近视总体增长率高达5.83%。与去年6月相比,小学、初中、高中阶段学生近视率分别增加了2.66%、0.43%和0.69%,高度近视率分别增加0.16%、0.50%和1.22%。由此可见,受新冠肺炎疫情影响,中小学生学习不仅是近视率增加了,近视严重程度也增加了。

“新冠肺炎疫情对中小学生眼健康的影响是多方面的。”徐良德说,因网课学习增加了电子产品的使用,视疲劳加剧是引起近视率和近视程度增加的因素之一;因抗击疫情需要,中小学生学习长时间居家不出,近距离用眼强度增加,作息和睡眠不规律,饮食状态改变等都可能加剧近视程度;眼部自然光照射不足,也会影响眼睛正常发育。

研究表明,保持每天2小时、每周14小时以

散瞳验光是准确验光方法之一

蓝卫忠解释,近视的本质是眼球轴向变长。就像一个人的个子长高后无法再变矮一样,近视一旦发生,很难逆转。但经科学处理,近视加深是可以受到有效控制的。因此,如能早发现、早治疗,近视度数就有可能被控制在一个相对较轻的程度,进而避免高度近视所带来的各种致盲并发症的可能性。

5G+全息技术助医生“穿越”2500公里出诊

本报记者 张佳星

凌至培坐下来,对面的患者在不间断。作为解放军总医院(301医院)神经外科治疗帕金森症的专家,凌至培此刻身在海南,他一边演示指鼻尖,一边让患者照着做。患者身在2500公里外的江苏泰州,但患者的一举一动却立体精准地呈现出来,这让凌至培能很快判断他的病情。

利用5G技术和3D全息影像技术,把医生从屏幕中解放出来,一场“穿越式”出诊在现实中发生。

9月14日,“穿越主角”解放军总医院功能神经外科主任医师凌至培告诉科技日报记者,这样的穿越式诊疗目前在位于三亚的解放军总医院海南医院与江苏泰州进行了软硬件的建设并测试成功,两地根据需求已可以开展穿越式诊疗。

5G促动医疗变革,“空投出诊”普惠更多

5G对于医疗的变革早在去年就给人带来了震撼。2019年3月16日,凌至培主导完成了世界首

例基于5G通讯技术远程人体手术。通过5G网络实时传送的高清视频画面,凌至培在三亚对北京一位患者“脑起搏器”植入手术完成了远程操控和指导。

然而,完成了这项开拓性手术的凌至培始终认为,5G远程手术是完成了突破距离限制进行“实操”的挑战,但远程门诊普惠面更大,更加具有推广和普及的意义。

“远程做手术对于网络及设备的安全性和稳定性要求很高,为保障顺利进行,人力成本投入很大,本质上没有节省。”凌至培说,但5G远程门诊和授课指导却可以大大削减差旅支出。

不止成本大大削减,“空投”专家到患者所在地,或许会有意想不到的惊喜。

“举个例子,患者从别的医院带来的影像图片,我远程可以操作放大到30倍,比我拿在手上看还明晰。”凌至培说。而且经过5G全息技术“空投”过来的专家,甚至可以和当地的医生同时对一个患者进行会诊。

如果大专家们能很方便地被“空投”,“把80%的病人留在当地”的目标将不再遥远。

凌至培算了一笔账,以301医院为例,帮扶医院覆盖几十家,以每个医院派出两个副教授计算,覆盖50家医院就需要100个医生,实际执行中很难实现。而如果利用5G+全息技术,医疗资源下沉

的手段将从“派出”变为“空投”,那么国内一线专家的出诊率将会大大提高。

患者更立体更真实,提供更可靠的诊疗信息

“我们以前也搞了很多远程会诊系统,但都是平面的。”解放军总医院海南医院副院长张开介绍,全息影像会诊系统将患者更立体、更客观、真实地展现在医生面前,这能为疾病的判断、治疗方案的确定,以及一系列诊疗方法的反馈,提供更加可靠、更加真实的信息。

从平面到立体,到底精进了多少?

张开举例说,即便是在现实生活中,例如患者进行了螺旋CT(螺旋式扫描,从各个角度获得器官的信息和影像),即便是在影像设备上进行了3D重建,拿到手的片子也是平面的。

而如果搬入3D重建的全息影像中就完全不同了。“有了全息技术,医生就能够旋转、立体地来看影像结果。如果医生只想看血管,就可以通过操作,以360度的维度只看血管。”张开说,3D全息技术的应用,某种意义上说,是对空间的另一种“拓展”。

“全息影像展示多用于展览展示、舞台表演等场景,实现裸眼3D效果。”张开介绍,解放军总医

聚集顶级专家资源,为特殊医疗需求雪中送炭

“301医院正在利用5G、数字孪生等前沿技术建设‘云间301’系统。”张开透露,5G+全息诊疗是其中的一个组成部分,整个“云间301”系统不止集合解放军总医院的医疗资源,还将整合华西、协和、北医、湘雅等国内顶级医疗机构的优质专家资源,并将触角延伸到最远的基层。

“我们已经开通了三亚市的5G运营下全门诊服务。”张开说,全门诊的开通意味着三亚市的患者只需要把号挂好,他的所有检查包括在CT上的参数设置,都由“云间301”上的医生远程操作。影像检查结果出来之后,也是由云间医生做出诊断,写出报告,并进行电子签名,然后三亚市的医生按照医嘱给患者拿药。

通过5G技术,医疗专家资源可以“空投”到祖国的边远地区。而全息影像技术不仅能发挥“锦上添花”的作用,在一些有特殊要求的学科领域(例如神经外科、骨关节炎、老年康复治疗等)更能“雪中送炭”。

医疗界

纳米颗粒精准投药 可延缓阿尔茨海默病进程

科技日报讯(记者陈曦 通讯员焦德芳)9月18日,记者获悉,天津大学常津教授团队探索研发新型纳米药物,有望成为阿尔茨海默病治疗新思路。相关成果已发表于工程技术国际权威期刊《先进科学》。

阿尔茨海默病是一种神经退行性疾病,它更为人熟知的名字是“老年痴呆症”。全球有将近4000万阿尔茨海默病患者。科学研究表明,随着年龄增长和新陈代谢下降,人脑中金属离子聚集和乙酰胆碱失衡是诱发阿尔茨海默病的两大重要因素。这种疾病会袭击人类大脑,影响人的记忆、语言能力甚至最基本的思维过程。目前,阿尔茨海默病尚无治愈方法,严重危害老年人健康和

天津大学生命科学学院常津教授团队近年来致力于探索治疗阿尔茨海默病的新型纳米药物。他们将能有效抑制金属离子聚集的氯碘羟喹和调节乙酰胆碱失衡的多奈哌齐这两种药物“同时封装”在入血清白蛋白纳米颗粒内,再通过纳米颗粒表面修饰跨膜肽TAT和靶向制剂,以提高其入脑效率、投药准确性和脑内滞留能力。阿尔茨海默病小鼠实验结果显示,这种新型纳米药物有效改善了小鼠神经形态学改变,挽救了小鼠记忆障碍,延缓了发病进程。

“这种新型药物利用纳米技术,首次将两种治疗药物共载于同一个纳米颗粒,实现了协同作用和联合治疗。”团队负责人常津教授表示,“我们希望提供一种高效协同和生物安全性好的阿尔茨海默病治疗新候选方案,为广大患者带来福音和希望。”

防治糖尿病有讲究 精准科普有助走出误区

本报记者 王祝华

随着新一批通过国家医保药品目录准入谈判的药品名单公布,10余个临床治疗领域的97个药品谈判成功,进入医保药品乙类目录。其中,糖尿病领域的药品,有部分为近年来上市的新型降糖药,这对于患者来说无疑是个好消息。但如何选择适合自己的药品,再度成为各大“糖友”群内热议的话题。

9月13日,海南医学院第二附属医院内分泌科主任、主任医师符茂雄接受科技日报记者采访时表示:患病率高,知晓率低,缺乏健康素养、预防机制不全是当前糖尿病防治面临的难点。

针对不同年龄不同个体精准科普

我国是糖尿病大国,患者数量超过1亿。在医学界,糖尿病在内分泌领域中占据半壁江山。

糖尿病慢性并发症调查表明,动脉粥样硬化性心血管疾病(ASCVD)是2型糖尿病患者致死、致残的主要原因,近半数的糖尿病患者因心血管疾病(CVD)而死亡。

“在我国,2型糖尿病患者除高血糖外,高达72%的患者合并高血压、血脂异常等心血管危险因素,这使得ASCVD风险进一步增加。”符茂雄对记者说,在强效降糖的同时,有效降低患者的CVD风险是2型糖尿病治疗的核心目标。然而,从临床研究管理现状调查与分析,2型糖尿病患者的心血管病死亡率仍持续增加。

据了解,近年来,在内分泌科医生和公共卫生健康部门的共同努力下,我国的糖尿病知晓率有了提升,但居高不下

的糖尿病患病率仍说明了依然严峻的糖尿病防控形势。符茂雄认为,当前,应针对不同年龄层和不同个体进行糖尿病的宣传,如对家长而言,直接提可能引发糖尿病的关键词“小胖墩”,可能比“糖尿病”更能引起重视。

不能对血糖放任不管或迷信秘方

符茂雄提醒,一定要科学防治糖尿病,患者不能对血糖放任不管,或者迷信秘方。科学的防治应该是到正规医院内分泌科正确评估病情,医生会根据患者病情特点选择合适的治疗方案。同时,糖尿病治疗必须强调个体化治疗,才能有效做到不发生或少发生并发症。

在治疗糖尿病的药物中,二甲双胍近年来一直是全球治疗糖尿病的“明星”药物。符茂雄介绍,二甲双胍诞生于上个世纪20年代的欧洲,自问世以来,便以临床上的优异表现跻身糖尿病治疗领域王牌药物之列。到目前为止,被认为是防治代谢综合征的多面手,广泛受到专家的推荐。

较为广泛应用于糖尿病的药物还有阿卡波糖,属于α-糖苷酶抑制剂类的降糖药,主要针对的是“以碳水化合物为主食的,通过饮食、运动控制,餐后血糖仍然得不到有效控制的糖尿病人群”。

此外,近年来新一代SGLT2抑制剂类降糖药物的诞生,也是2型糖尿病治疗手段最显著的进展。

符茂雄认为,因为要长期用药,糖尿病患者对药物的有效性、安全性和经济性要综合考虑。而在新医保的支持下,医院也将为糖尿病患者提供更多创新疗法。



视觉中国供图