

近视高发于小学低年级 专家建议每3个月筛查视力

中青报·中青网记者 刘昶荣

“临床研究发现，6-8岁也就是孩子刚上小学时，是近视的高发期，小升初阶段可能会再次迎来近视的高发。女孩在13-14岁、男孩在14-15岁以后会进入视力的生理性稳定期，此后注重防控的话，高度近视的发生概率会明显降低。”首都医科大学附属北京儿童医院眼科主任医师余继锋在接受中青报·中青网记者采访时说。

6月6日是第28次全国“爱眼日”。国家卫健委数据显示，2022年全国儿童青少年总体近视率为53.6%，其中6岁儿童为14.5%，小学生为36%，初中生为71.6%，高中生为81%，近视已成为当下人们遇到的比较普遍的眼健康问题。“眼睛对于每个人都非常重要，我们获取的超过80%的信息都依靠眼睛。”中日友好医院眼科主任陈宜说。那么近视是如何发生的，在近视发生初期和高发期，如何发现孩子的视力出现了问题？怎么做才能延缓孩子的近视进展？



2022年4月19日，北京市门头沟区中小学生和幼儿园近视防控项目组走进门头沟区妙峰山民族学校附属幼儿园，为孩子检查视力，并讲解爱眼护眼知识。

孩子的父母近视度数比较高，有一定的遗传因素，孩子就更容易发生近视。近视的第二高发阶段是小升初阶段。不过，余继锋表示，这些孩子如果有良好的防控措施，大多不易进展为高度近视。

6-8岁就近视的孩子更易发展成高度近视

习近平总书记先后6次就儿童青少年近视问题作出重要指示批示，呼吁全社会都要行动起来，共同呵护好孩子的眼睛，让他们拥有一个光明的未来。近视以后戴上眼镜就可以拥有正常视力，那为什么还要如此重视近视防控？余继锋解释说，从医学角度来说，近视防控其实主要是为了避免高度近视的发生，因为高度近视可能会引起眼底病变等不可逆的视力损伤。

近视发生晚的孩子，只要注意科学防控，出现高度近视的风险相对较低，但是像6-8岁或者年龄更小就出现近视的孩子，往往合并遗传因素发生高度近视的风险更大。余继锋表示，高度近视人群发生眼底病变的风险是普通人群的4倍左右，这些眼底病变包括：视网膜变性、脱离，青光眼，黄斑变性眼底出血等。

对于成人来说，600度以上的近视属于高度近视，但对于未成年人来说，不同年龄段高度近视的度数是不一样的。余继锋举例说，国内外的研究发现，8岁的孩子如果近视度数超过200度就属于高度近视高危人群，6岁的孩子如果近视达150度，也属于比较高的。人的视力从出生到发育完成需要一个过程。陈宜说，婴儿刚出生时大概只能看清20厘米以内的东西，慢慢地才能发育到可以分辨颜色和动态；4-8岁时，孩子

视力才能发育到1.0以上。8岁之前，孩子的眼睛正处于发育的重要阶段，如果这个时期不注意用眼卫生，近视的发展速度会比较快、也会比较严重。余继锋说，一般而言，如果近视一年增加75度或以上，就属于快速增长，需要临床医生积极干预。年龄越小，这种快速增长的风险越高。陈宜补充说，视力发育到1.0以前的孩子，对环境因素的改变更为敏感，同样强度的近距离用眼，这个阶段的孩子比大孩子更容易发展成近视。

理想状态：学龄孩子每3个月筛查一次视力

孩子视力的下降是逐渐发生的。6-8岁年龄段的孩子对自己的视力下降可能不敏感。此外，人的眼睛还有调节功能，这也进一步导致了孩子不易发现自己近视。”等

刚上小学近距离用眼增多导致近视高发

近视是儿童常见的屈光不正。儿童的眼球会随着年龄增长慢慢发育，开始呈现为远视。陈宜说，远视阶段的成像是落在视网膜后面。随着眼球不断发育变大，儿童眼睛逐渐变成正视，成像正好落在视网膜上。“这是6-15岁儿童青少年眼球发育的正常情况，如果眼球过度发育，成像就会落在视网膜前面，就成了近视。”余继锋说。

余继锋表示，近视的诱发因素包括先天遗传和后天的环境因素。对于大部分近视的孩子而言，后天的环境因素，也就是近距离用眼增多，是诱发近视的主要原因。

在多年的临床工作以及和卫健部门、教育部门联合开展的筛查、义诊工作中，余继锋发现，6-8岁的孩子，也就是一、二年级小学生的近视发病率比较高。陈宜也发现，刚上小学的孩子近视发生率相对会高些。

关于成因，上述两位儿童眼科专家均表示，是因为刚上小学的孩子近距离用眼增多造成的。余继锋补充说，如果

如何延缓孩子近视进展？眼科专家详解

康道欢 中青报·中青网记者 刘昶荣

孩子近视，已经成为很多家长的心病。调查显示，我国儿童青少年总体近视率为53.6%，浙江大学医学院附属儿童医院眼科副主任、副主任医师郑晓雨表示，对于已经近视的孩子，不少家长不知道怎样才能让孩子的近视进展得慢一点；对于目前市面上的阿托品滴眼液、OK镜、离焦镜等延缓近视进展的产品，家长也不知道怎么选。为此，记者进行了采访，与各路产品相比，性价比最高的延缓近视进展方法是增加户外活动。

0.01%阿托品滴眼液可有效延缓部分孩子近视加重

根据亚洲人群的系列随机对照临床试验结果显示，0.01%阿托品滴眼液可以有效延缓近视加重。和高浓度阿托品滴眼液相比，0.01%阿托品滴眼液具有最小不良反应以及停药后最小反弹效应。郑晓雨说，其他类似研究也指出0.01%

阿托品滴眼液的延缓近视加重效果可达27%-83%，具有较小不良反应和停药后反弹效应，同时对延缓近视加重具有累积效应。

阿托品滴眼液为什么会产生这个效果？郑晓雨解释说，近期研究提示，脉络膜乳糜质缺血微环境是近视发生的重要机制，关于阿托品治疗后的动物实验以及临床实验研究均发现实验组研究对象的脉络膜增厚、脉络膜血灌注压增加，提示阿托品对近视的防控作用靶点可能在脉络膜。

关于阿托品滴眼液的使用方法，郑晓雨建议，每晚睡前，双眼各滴一次，每次一滴，建议治疗至少持续两年。对于儿童青少年快速进展期近视，0.01%阿托品滴眼液可联合角膜塑形镜（OK镜）。联合使用时可先点0.01%阿托品滴眼液，5-15分钟后戴角膜塑形镜（OK镜）。但他同时提示，阿托品可能有畏光、调节能力下降等副作用，需要定期复查。

OK镜护理不规范容易引起结膜充血、角膜炎等症状

角膜塑形镜也叫OK镜。郑晓雨解

释，它的原理是通过夜间佩戴把角膜中央区的区域变扁平，但由于角膜具有弹性，很容易恢复到原来的角膜形状，因此近视改善的效果只是暂时的。角膜塑形镜是夜间佩戴白天摘镜。

目前，角膜塑形镜矫正视力同时延缓近视进展具体机制还不明确，主流观点是周边离焦学说，即角膜塑形镜可以改变视网膜周边离焦状态，从远视性离焦变为近视性离焦，同时保持清晰的中心视力，从而可以抑制眼轴增长。研究表明角膜塑形镜控制眼轴效果为43%-63%。

关于角膜塑形镜使用方法，郑晓雨说，应睡前佩戴，晨起摘镜，保证每日佩戴时间8小时左右。角膜塑形镜护理操作要求较高，护理不规范容易引起结膜充血、角膜炎等症状。

郑晓雨强调，角膜塑形镜属于Ⅲ类医疗器械，必须在正规医疗机构由眼科医生验配。如有眼红、眼痛、眼分泌物增多、严重眼部过敏等情况，应立即停用，并及时就诊。

离焦眼镜和离焦软镜的整体控制效果低于OK镜

离焦眼镜的镜片有些特殊，可分为周

边离焦眼镜以及多点离焦眼镜。周边离焦镜片将周边视觉影像呈现在视网膜前方（与OK镜控制近视原理相似），可抑制儿童眼轴变长；多点近视离焦镜片采用多区正向光学离焦设计，通过多个微透镜使光线聚焦在视网膜前方，产生了延缓眼轴增长的信号区。

关于延缓近视进展的另一款产品离焦软镜，郑晓雨说，其本质就是一款具备延缓近视加重功能的隐形眼镜。因为是一次性使用，不需要清洗、护理这些繁琐的步骤，而且透氧量比较好，戴起来不太会有异物感。郑晓雨说，离焦眼镜和离焦软镜，都有一定的近视控制作用，但整体控制效果低于OK镜。

性价比最高的延缓近视进展方法：增加户外运动时间

和上述产品比起来，郑晓雨表示，性价比最高的延缓近视进展方法是增加户外活动。学龄前儿童和青少年近视的一个重要原因就是户外活动时间太少，因为户外活动时阳光能够刺激视网膜多巴胺的分泌，从而调控眼轴增长，达到延缓近视进

展的目的。没有近视的孩子，如果每天有充足的户外活动，尤其是视远或者远近转换的活动，比如踢足球、打羽毛球等，能起到预防近视的效果。关于户外运动的时间，首都医科大学附属北京儿童医院眼科主任医师余继锋建议：最好保证每天两小时，这两小时可以是累计的，不一定需要连续。如果两小时无法达到，也要保证至少40分钟的户外活动时间。此外，还有专家研究发现，户外运动的时间越长防控近视的效果越好。

随着我国孕产妇死亡率等指标大幅下降，群众对生育过程中的安全保障和服务改善有了更高期待。北京大学第三医院妇产科主任赵扬玉介绍，我国通过出台相关规章制度、成立危重孕产妇救治网络等措施，促进整体生育安全。许多医疗机构还通过提供一站式服务、网络信息化管理、分娩管理等措施，保证孕产妇的就诊感受和体验。

“群众尤其关注分娩管理。”赵扬玉表示，目前我国特别重视分娩安全和孕妇在分娩心理上的体验。除了药物镇痛分娩以外，还有陪伴分娩、按摩等人性的镇痛分娩措施，让孕妇在整个分娩过程中可以放松心情。当下我国女性生育年龄逐渐推迟，35岁及以上高龄生育情况较为常见。高龄女性怀孕需要注意哪些问题？如何保障生育安全？

投影仪用不好也会损伤孩子视力

使用电子屏幕不利于孩子眼睛健康，这已经成为大部分家长的共识。近些年，有不少家长选择用投影仪代替电子屏幕，以期达到保护孩子视力的效果。

陈宜表示，孩子观看投影仪时，离屏幕的距离通常要比使用手机、Pad时距离远，因此，使用投影仪更有利于孩子的眼睛健康。但需要注意的是，如果长时间观看投影仪，也会因为视疲劳引发近视。

余继锋指出，使用电子产品的时候更要注意距离和使用时长，一般建议孩子离屏幕的距离保持屏幕对角线距离的3-4倍。无论投影仪还是电子屏幕，都要保证足够的对比敏感度。也就是说，投影仪的投屏并不是越大越好，足够的观看距离和清晰度更为重要。

此外，不论使用什么屏幕，余继锋都建议遵从“3个20”法则：使用电子产品20分钟，远眺20英尺（6米）以外处至少20秒。

Table comparing different methods for delaying myopia progression. Columns include Method, Low concentration Atropine, OK lens, High myopia glasses, and High myopia soft lenses.

延缓孩子近视加重的产品的对比 浙大儿院制图

展的目的。没有近视的孩子，如果每天有充足的户外活动，尤其是视远或者远近转换的活动，比如踢足球、打羽毛球等，能起到预防近视的效果。

关于户外运动的时间，首都医科大学附属北京儿童医院眼科主任医师余继锋建议：最好保证每天两小时，这两小时可以是累计的，不一定需要连续。如果两小时无法达到，也要保证至少40分钟的户外活动时间。此外，还有专家研究发现，户外运动的时间越长防控近视的效果越好。

保障生育安全，推动妇幼健康高质量发展

本报讯(中青报·中青网见习记者余冰玥)妇女儿童健康是全民健康的基石，是人类可持续发展的前提。5月31日，国家卫生健康委召开新闻发布会，介绍妇幼健康工作有关情况。记者从发布会上获悉，2022年，全国孕产妇死亡率下降至15.7/10万、婴儿死亡率下降至4.9‰、5岁以下儿童死亡率下降至6.8‰，均降至历史最低，我国妇女儿童健康权益得到有效保障。

随着我国孕产妇死亡率等指标大幅下降，群众对生育过程中的安全保障和服务改善有了更高期待。北京大学第三医院妇产科主任赵扬玉介绍，我国通过出台相关规章制度、成立危重孕产妇救治网络等措施，促进整体生育安全。许多医疗机构还通过提供一站式服务、网络信息化管理、分娩管理等措施，保证孕产妇的就诊感受和体验。

“群众尤其关注分娩管理。”赵扬玉表示，目前我国特别重视分娩安全和孕妇在分娩心理上的体验。除了药物镇痛分娩以外，还有陪伴分娩、按摩等人性的镇痛分娩措施，让孕妇在整个分娩过程中可以放松心情。当下我国女性生育年龄逐渐推迟，35岁及以上高龄生育情况较为常见。高龄女性怀孕需要注意哪些问题？如何保障生育安全？

赵扬玉建议，高龄女性怀孕，首先要做的是孕前咨询。尤其当高龄孕妇前期有一些合并症，如高血压、糖尿病等，需要通过孕前咨询进行前期疾病管理，包括妊娠后的药物选择等。这对于女性妊娠后母婴安全非常重要。

其次，在怀孕后，首次产检应当将既往病史、妊娠史、手术史、药物过敏等事项告诉医生，医生可以有针对性地采取一些个体化的孕期治疗方案。在怀孕期间要遵从医嘱，规律产检。

除此之外，建议孕妇有计划地参加孕妇学校的课程。“高龄孕妇了解自己整个妊娠期间可能出现的特殊情况和注意事项。孕妇产妇本人和医生的共同管理，对保障孕产妇安全非常重要。”

“对于高龄妊娠，大家态度上和行动上要重视，心理上还是要放松。”赵扬玉建议，女性朋友尽量选择适龄生育。“随着孕妇年龄的增大，出生缺陷患儿发生的概率也会增加。”

若孩子患有出生缺陷疾病，对家庭而言是较重的负担，也不利于孩子的成长。如何降低出生缺陷、保障生育安全？国家卫生健康委妇幼司司长宋莉介绍，近年来，国家卫生健康委同相关部门积极推进出生缺陷综合防治，特别是在推进出生缺陷防治服务等均等方面取得了积极进展。如神经管缺陷，可在孕前和孕早期增补叶酸；南方地区高发的地中海贫血，通过加强婚前保健、产前筛查和诊断等措施，重大出生缺陷的发生率已经出现了明显的下降。

当前，国家卫健委正在推进出生缺陷三级预防的防治策略。一级预防是尽可能不发生；二级预防是通过产前筛查和产前诊断等，少发生；三级预防是在出生后尽早对新生儿进行疾病筛查，通过早筛查、早诊断、早干预和早康复，尽可能减少出生缺陷导致的死亡和先天残疾。

国家卫健委还将从三方面持续推进出生缺陷综合防治工作。首先是加强制度设计。通过出生缺陷防治能力提升计划，加快构建覆盖城乡居民，特别是涵盖从婚前到孕前、到孕期、到新生儿和儿童各个阶段更加完善的出生缺陷防治链条，推动出生缺陷防治服务更加普惠、公平和可及。

其次，聚焦重点疾病的防治，力争取得新进展。目前，在出生缺陷的发病种类中第一位还是先天性心脏病。所以，进一步将关口前移，特别是在胎儿期加强产前筛查和诊断，像对高发先天性心脏病，将着力从胎儿期就开始进行产前产一体化管理和多学科协作。

同时，强化科技支撑。“特别是基层进一步提升出生缺陷防治的服务能力，惠及更广大的家庭，使每个家庭生育健康孩子的愿望得以实现。”宋莉说。

受到了广泛关注。首都儿科研究所附属儿童医院已与北京妇产医院开展合作，通过冻存卵巢以保护女童的生育能力。首都儿科研究所附属儿童医院胸部及肿瘤外科主任武玉睿认为，几乎所有的恶性肿瘤在得到控制并排除有癌细胞转移到淋巴结的情况下，如果能接下来的治疗方案不可避免地有可能严重影响患儿的卵巢功能，都适宜进行卵巢组织冻存。

阮祥燕表示，卵巢组织冻存技术既保护生育力，又保护卵巢的内分泌功能，是唯一不会延误患者后续放疗、骨髓移植等治疗手段的生育力保护方法。特别是对于青春期的女童，卵巢组织冻存是唯一生育力保护方法。因为成年女性还可以通过试管婴儿等辅助生殖技术实现生育，但是青春前期卵巢就受损的话，辅助生殖方式便没法使用了。

首都儿科研究所附属儿童医院血液内科主任刘嵘在发布会上表示，针对儿童血液肿瘤性疾病或其他疾病的治疗目的不只是延长患儿的生存时间，更重要的是达到治愈，并提高她们的生活质量。刘嵘表示，放疗等治疗手段会对患儿的各个身体系统造成损伤，尤其是女童的生育系统，因此生育力保护问题长期受到关注，也是这几年研究热点，但此前一直缺少有效的解决办法，或仅停留在科研阶段。此次团体标准将这一科研问题落到实处，办成实事，对保护女童肿瘤患者的生育力具有重要意义。

中国在全球首次起草制定相关技术标准 保护好她们的生育能力

致生育能力丧失。“这个数据毫不夸张。”阮祥燕说。《卵巢组织冻存移植技术规范》团体标准的发布正是为了避免这样的悲剧。

卵巢组织冻存移植技术在我国已成熟

2012年，阮祥燕在北京妇产医院创建中国首个卵巢组织冻存库。肿瘤患者可在放疗、化疗之前，将卵巢组织取出冻存起来，等待治疗结束，患者身体条件恢复后再将卵巢组织植入体内，以恢复卵巢的功能。

2016年，阮祥燕成功完成中国首例冻存卵巢组织移植手术，填补了中国生育力保护史在此领域的空白。随后，她进行了19例冻存卵巢组织移植，成功率100%。2021年8月31日，中国冻存卵巢组织移植后首例健康婴儿诞生，这标志着卵巢组织冻存移植技术在我国全方位、各环节的成熟。

卵巢组织冻存移植手术难度大、先进性强、创新性高，目前，全球可开展此手术的成熟中心仅有20余家，北京妇产医院是中国唯一位列其中的一家。

截至目前，阮祥燕团队已完成近500例儿童及年轻患者的卵巢组织冻存术，阮祥燕团队单中心的年冻存量，已超过亚洲较早开展该技术的日本全国各中心相加的年冻存量。

经过前期的技术经验积累，在阮祥燕的牵头带领下，由北京妇产医院、中国人体健康科技促进会生育力保护与保存专业委员会起草的《卵巢组织冻存移植技术规范》团体标准，历经一年多的多学科专家研讨、论证、完善，于近日正式发布在《中国全科医学》杂志及中国人体健康科技促进会官网。据了解，本标准属国际首次制定。

北京妇产医院党委副书记、院长陆荫宏表示，保障女性生育率，增加出生人数，是当前亟待解决的重要问题。卵巢组织冻存移植技术是目前最先进的生育力保护方法，在我国具有极高的社会需求。

陆荫宏说，为促进卵巢组织冻存技术在全国范围内规范化开展，北京妇产医院和中国人体健康科技促进会共同制定了该团体标准，以期有更多有需求的女性患者提供准确、有效的的相关信息，实现她们生育

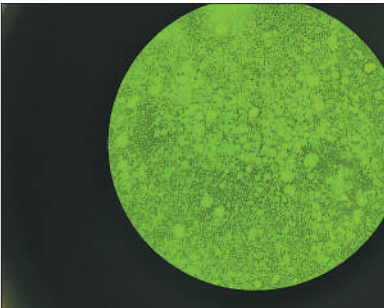
力保护的愿望。阮祥燕表示，该团体标准具有很强的实用性和可操作性，在本标准通过审核、批准发布之后，北京妇产医院和中国人体健康科技促进会将协商推动标准的宣传贯彻和培训工作。

青春期前女童患癌后唯一的生育力保护方法

阮祥燕在妇科内分泌科门诊中遇到不少因治疗癌症等疾病发生卵巢早衰的女孩子，她们有的在青春发育期没有月经，有的十几岁就发生骨质疏松。由于无法生育，有些家长甚至向阮祥燕下跪，求她让孩子恢复生育能力。

前不久，由国家儿童肿瘤监测中心编制的《中国儿童肿瘤监测年报(2022)》显示，2019年至2020年，我国儿童肿瘤平均发病率为125.72/100万，排名前三位的癌种分别为白血病、中枢神经系统肿瘤和淋巴瘤。其中白血病的卵巢转移风险较高。

近年来，关于儿童生育力保护的议题



图为北京妇产医院卵巢组织冻存库卵泡活性检测结果。这是一个直径两毫米的卵巢皮质内活性卵泡，来自一个6岁的女孩。每个大的亮点是一颗活的卵泡，小亮点是其他基质细胞。这个卵巢皮质内含有的活性卵泡有2000多颗。每位正常女性卵巢里的卵泡数在胎龄20周时达到峰值，约有600万颗。此后，卵泡会持续凋亡，等女婴出生时，大约还有100万颗。女性第一次来月经时还剩四五十万颗。女性的一生一般只有四百颗卵泡会发育成熟，其他的都会逐渐自然凋亡。受访者供图

中青报·中青网记者 刘昶荣

“因为她不能够生育，爱人要跟她离婚，她觉得活不下去了，想要自杀。这个故事给了我很大的触动。”5月30日，在《卵巢组织冻存移植技术规范》团体标准新闻发布会上，中国医学科学院肿瘤医院内科治疗中心主任马飞分享了一个让他印