



暑假期间，如何守住孩子们的视力？

■ 记者 万力闻

被大脑“关掉”的眼睛 在等待一场重启

8月的天津，蝉鸣声被隔绝在天津市眼科医院的候诊大厅之外。

早晨8点，斜视与小儿眼科的六个诊室外人声鼎沸，分诊护士的声音有些沙哑，手里捏着厚厚一沓检查单的家长，眼神里透着长途跋涉后的疲惫。一位怀抱着孩子的母亲告诉记者，她们坐了20多个小时的火车，从甘肃专程赶来。

这里是我国小儿眼科领域的重要诊疗中心，天津知名眼科专家赵堪兴教授与学科带头人张伟教授长期带领团队从事临床工作。据统计，我国儿童斜视患病率约为3%，弱视患病率在2%至4%之间。今年暑假，在这场关乎孩子视力的“保卫战”中，天津市眼科医院斜视与小儿眼科副主任医师郭雅图和同事们正守在临床一线。

大脑“关掉”了一只眼睛

7岁的轩轩被妈妈带进诊室时，右眼视力只有0.2。他在家看东西总歪着头，凑得极近，走路还常绊倒。检查发现是严重的斜视合并弱视。

郭雅图打了个比方：大脑长期接收不到右眼传递的清晰视觉信号，索性将这只眼睛的视觉功能“关机”了。

很多家长分不清斜视和弱视。她解释说，弱视表现为戴上适配眼镜后，矫正视力仍然达不到正常标准——不少患儿单眼视力仅0.3、0.4，达不到对应年龄段正常视力水平。而斜视更直观：一只眼睛正视前方，另一只却向上、向下、向左或向右“跑偏”。两者常结伴出现。眼睛长期偏斜，大脑会自动屏蔽斜视眼的成像信息，久而久之，这只眼的视力发育就停滞了。

弱视存在四类高危诱因：高度远视、内斜视、屈光参差以及先天性白内障等眼部器质性病变。斜视则多与遗传、先天发育有关。

最麻烦的是弱视的隐蔽性。多数孩子是单眼弱视、一只眼正常，家长很难发现。但有些信号其实藏在日常里：孩子看东西歪头、眯眼、凑近电视、阳光下常闭起一只眼、走路容易绊倒——这些都不是“不良习惯”，而是眼睛在求救。

视觉发育有个严格的“倒计时”。郭雅图在门诊中反复提醒家长：7岁之前儿童视觉系统可塑性较强，治疗效果最佳；3岁前为发育关键期，6岁前是敏感期，9岁前依旧具备可塑性。10岁之后治疗难度显著上升；待到12岁，视觉系统基本发育定型，造成的视力损伤大多难以逆转。

多项临床研究显示：5岁前开始规范治疗，92%的孩子可达到正常视力；10岁后开始，成功率骤降到不足40%。

诊室里，一位家长满脸懊悔。一年前医生就建议戴眼镜矫正，她心存侥幸，觉得“戴眼镜太过麻烦”，拖延一年才复诊，此时孩子已经出现弱视。

这样的遗憾，几乎每天都在发生。

手术台上的“交响乐指挥”

暑期是儿童斜视、弱视诊疗的高峰。学生放假，时间充裕，能集中完成检查、治疗和康复训练。

在天津市眼科医院，斜视患者中约有八成来自天津市外，覆盖东北、西北、华北，甚至华南地区。单周儿科门诊接诊量可达3000—4000人次，整个暑假累计服务近10万人次。

手术室同样满负荷运转。科室现有八名带组主任，郭雅图是其中之一。单人每周可完成约60台斜视手术。仅8月3日一天，团队就为76名斜视患者实施了矫正手术。暑期手术量同比激增近七成，两个月内斜视矫正手术总量突破4000台。

斜视手术的难点，不在操作本身，而在于方案的逻辑设计。“人的双眼共有12条眼外肌，协同控制眼球转动，这不像修车，拧紧一个螺丝就行。”郭雅图说，看到眼睛内斜就一味向外调肌肉力量，往往会顾此失彼，这是因为眼球两侧肌肉相互制衡，一处力量增减，会牵动全眼各个方向的运动状态，因此手术需要兼顾双眼12条眼外肌力量平衡，如果只盯着单一问题作粗暴矫正，很容易出现矫正过度或不足。临床中，外地手术失败前来返修的案例并不少见，二次修复的难度成倍增加。

郭雅图常对年轻医生讲一句话：“斜视手术不是简单修理一件器物，更像指挥一场交响乐，要有全局观。”

别让“等等看”挡住孩子的视野

现代医学让一些孩子成了“幸运儿”。

甘肃一名先天性双眼白内障患儿，5岁才确诊并开展干预，术后出现严重内斜视，双眼矫正视力仅剩0.1—0.2。家长带着孩子辗转多地，最终来到天津——坚持戴镜、规范遮盖、配合训练，视力逐步提升，后续又完成斜视矫正手术——如今孩子读初二，双眼裸眼视力恢复到0.8，还重建了基础立体视功能。

廊坊一名先天性内斜视男孩，初诊时，斜视眼视力量仅0.1和0.2。先进行两年弱视康复治疗，待双眼视力量平衡至0.4左右，再实施斜视矫正手术。整个治疗周期持续三四年，双眼视力最终恢复到1.0。

这些“幸运”的背后，是医患双方一同与时间赛跑。在专业的医疗介入之前，家长是孩子的第一道防线，居家筛查并不复杂，备好一张标准视力表，交替遮挡孩子单眼，对比双眼视力水平是否均衡，便可及早发现异常。

临床有一个直观简易的筛查方法——“单眼遮盖厌恶试验”：遮挡视力正常的眼睛，孩子会因视物不清晰闹、抗拒；遮挡弱视眼时，孩子大多反应平淡。

“治疗并非一蹴而就，更是一劳永逸。”这是郭雅图在门诊中反复向家长强调的理念：很多家长看到孩子视力恢复到1.0，就擅自停掉遮盖、中断复查，结果视力回退，前功尽弃。弱视治疗需要长期随访巩固，直到孩子12至13岁视觉系统完全稳定。

弱视可以治疗，斜视可以矫正，关键在于早发现、早干预。3岁以后，家长就应带孩子前往正规眼科机构建立眼健康档案。

别让“等等看”三个字，挡住孩子一生的视野。

8月的天津，烈日炙烤着柏油路面，空气中翻滚着热浪。天津市各眼科医院候诊大厅里人潮涌动，热度丝毫不输室外的气温。

对于孩子们来说，暑假意味着自由与快乐，但对于医生和家长而言，这往往意味着一场艰难的“视力保卫战”。我国儿童青少年总体近视率仍超过50%，近视防控形势依然严峻。而在小学阶段，尤其是8—12岁，是近视度数快速加深的高发阶段。

在这个夏天，如何守住孩子们的视力，成为一个亟待解答的社会命题。

暑假为何成了近视放大器？

陈晓琴总会反抛一串问题：孩子多大？眼轴多长？父母是否高度近视？日常爱运动吗？能坚持夜间护理吗？……在她看来，近视防控不能像选购商品一样单纯比价，而是一套精密的个性化方案匹配。

陈晓琴将目前四类近视防控手段逐一拆解。

对于大多数近视儿童，功能型延缓近视进展框架眼镜兼顾清晰视力矫正，是大多数家庭的选择。普通单光镜片只能矫正视力，功能型延缓近视进展镜片通过光学设计改变视网膜上光学信号，延缓眼轴拉长。

而对于那些度数增长快、有高度近视家族史的孩子，角膜塑形镜（OK镜）则是一把“强效锁”。夜间配戴，白天取下，通过物理方式改变角膜形态，让孩子白天恢复清晰裸眼视力。天津市眼科医院视光中心每年规范验配上万副OK镜，随访数据显示，依从性良好的孩子眼轴增长非常缓慢。但这把“锁”也有一定的验配门槛。角膜塑形镜需要严格做好镜片清洁、护理和定期复查。对于活动期眼表炎症、圆锥角膜或疑似圆锥角膜等不适宜配戴的儿童，不建议验配。

还有一类防控手段堪称“药物刹车”——低浓度阿托品（如0.01%—0.04%），适合度数飙升迅猛、单一镜片干预有限的高危儿童。但它不能随意网购，必须由眼科医生完善眼压、眼部调节功能等检查后，制定用药方案。当然，低浓度阿托品不可以替代光学手段，二者联合使用才会有良好的效果。

“配镜就像开药，必须对症下药。”陈晓琴强调。

有的孩子角膜曲率偏陡，有的像橄榄球一样散光明显，需要不同设计、不同品牌的镜片来匹配。单镜比较价格，或者照搬亲友方案，不仅浪费钱，更可能错失良好的防控时机。

但无论选择哪种手段，离不开“20—20—20”用眼法则——每近距离用眼20分钟，望向6米（约20英尺）以外

远处至少20秒。在陈晓琴看来，近视防控是长达十余年的长期工程，并非一次配镜便可一劳永逸，而应每半年复查一次，通过配戴效果评估防控手段，及时调整方案。

避开三大认知陷阱

在陈晓琴看来，比近视更难治的，是家长的认知误区。

诊室里，她常常见到两类极端家长。一类是“拖延派”，想着先观望一段时间再说。陈晓琴常举同一个例子，孩子目前近视每年增长100度，如果防控手段能实现50%的干预效果，一年就能减少50度增长。等到十四五岁，身体发育放缓，度数涨幅本身就下来了，这时候再防控，效果大打折扣。好比防洪修筑堤坝，选择在洪水汹涌时动工，还是水势平缓时筹备，最终结果天差地别。

另一类是“盲信派”。暑期各类护眼产品扎堆推销，防蓝光眼镜、按摩仪、护眼贴……家长们争相购买，轮番给孩子试用。

“防蓝光眼镜主要用于降低部分蓝光透过，部分人戴上后可缓解视疲劳，但目前没有充分证据证明其能够延缓近视发生或减缓近视进展。”陈晓琴直言，正常可见光（包括自然光中的蓝光成分）有助于维持正常视觉功能，不建议儿童长期全天戴防蓝光眼镜。

至于按摩仪，按摩带来的舒适感缘于眼部肌肉的暂时放松，这与防控近视是两回事。真性近视缘于眼轴器质性延长，目前没有任何理疗产品能够缩短已经拉长的眼轴。花数万元购买理疗套餐、半年后度数暴涨的案例，在视光中心中屡见不鲜。

想要走出各类认知误区就要明白，真正的近视防控，是一场需要长久坚持的持久战。与其在误区里打转，不如从今天开始，帮助孩子科学用眼，常走出家门，在大自然中多晒太阳。

暑期“摘镜”热

同，手术技术和眼部条件有严格的适配门槛，并不是想做就能做。常有一天之内，三分之一咨询者因眼部条件不达标被建议放弃手术。

这种“拒绝”，恰恰是安全的第一道防线。

加法与减法

为什么有人能做，有人不能？为什么有人做了全飞秒，有人却只能选晶体植入？

在向患者解释深奥的医学原理时，赵波喜欢打比方。她指着桌上的眼球模型，把眼球比作水果。“健康的眼球近似球形，像个西瓜；但高度近视的眼球，眼轴被拉长，就像被拉长的冬瓜。”

眼轴每增长1毫米，近视度数大约增加250—300度。眼轴达到28毫米时，近视度数大多超过1000度。这时候，视网膜就像被撑薄的气球表皮，变得脆弱不堪。“很多家长觉得做了手术就一劳永逸，其实手术只能矫正度数，不能改变眼球的‘结构’。”赵波说，这好比修好相机镜头，底片（视网膜）却已经被拉伸变薄，潜在风险与视觉局限依旧存在。

既然眼底条件各异，手术方式自然千差万别。赵波用“加法”和“减法”来概括目前主流的两类手术。

“减法”是激光手术，包括全飞秒、半飞秒和全光塑。角膜有五层，基质层最厚且不可再生。全飞秒像是在角膜里“挖”出一个微小的透镜，再通过2毫米的小口子取出来，角膜自然形成凹透镜，手术就完成了。半飞秒则像是在角膜上“开了一扇门”，掀开瓣，切削基质层，再关上门。

“加法”则是晶体植入（ICL）。对于角膜薄、度数高的人，激光切削如同动“承重墙”，风险太大。这时候，ICL就像往眼睛里放了一枚“隐形眼镜”，不切削角膜，还能随时取出。可逆，是它最大的魅力，也为未来留下了调整空间。

2024年，赵波在天津率先开展了全光塑手术，这是一种基于“3D仿生眼模型+AI算法”的全新屈光术式。设备采集眼球138000个点位数据，构建3D眼球模型，像是一种更精细的“私人定制”，能把眼球里的细微像差都算进去，特别适合那些夜间眩光严重、散光高的人群。

没有“最好”的手术，只有“最适合”的方案。赵波在采访中打了个比方：选手术方案像配钥匙，需要匹配每个人独

“假期不上学，视力不就好了吗？”在天津市眼科医院视光中心临床测试部主任陈晓琴的诊室里，家长们的这个问题被反复提起。

陈晓琴一一纠正：上学期间每天有体育课、大课间，老师督促户外活动；假期没人监督，天气炎热，家长安排的网课接踵而至，孩子每日户外活动时长甚至少于上学期间。

今年6月初的一个案例让她印象深刻。7岁女孩小语，放假前双眼视力1.0，远视储备仅剩50度。家长给她报了编程和绘画两个室内兴趣班，每日看平板、近距离用眼累计6小时。高温天几乎不出门，日均户外光照不足40分钟。短短两个月复查，散瞳验光发现右眼无远视储备，左眼25度真性近视，眼轴增长0.18毫米。

“这就是典型的‘存款’透支。”陈晓琴打了个比方——眼球像一只缓慢充气的气球，孩童时期眼轴逐年拉长。6岁孩子标准远视储备约150度，相当于银行账户存有150元“存款”。暑假近距离用眼，每天都在大额支取。余额一旦清零，近视立刻找上门。

更令人担忧的是作息混乱。晚睡晚起、冷饮甜食，这些看似与眼睛无关的习惯，往往伴随着户外活动减少和长时间持续近距离用眼。儿童时期正处于眼球快速发育阶段，当孩子在假期里长时间持续近距离学习、看电子屏幕，很少接触自然光时，眼轴可能正在悄悄拉长。

“阳光是非常好的‘补药’。”陈晓琴解释，高照度自然光可促进视网膜多巴胺释放，就像给眼轴拉长踩下刹车。每日保证2小时户外自然光暴露，可明显降低儿童近视发生风险，部分研究提示风险可降低。阴天的光照强度也远超室内灯光。现实中，太多孩子躲在屋里补叶黄素，唯独缺了那一缕阳光。

近视防控应“量体裁衣”

“哪种防控镜片效果最好？”这是诊室里被问得最多的问题。

8月，天津各大眼科医院屈光手术候诊区座无虚席。暑假是“摘镜”的旺季。刚走出高考考场的学生、准备入伍参军的年轻人，即将步入职场的毕业生，坐在同一个候诊区里，等待同一件事：摘掉眼镜。

天津大学爱尔眼科医院副院长、屈光手术中心学科带头人赵波的门诊从早上八点开始，经常要忙到下午。她从事眼科临床工作近30年，是国内较早开展新型ICL晶体植入及全光塑个性化激光手术的专家之一。2026年2月，天津首台新一代机器人全飞秒VISUMAX 800设备落户该院屈光手术中心，这台设备将单眼激光扫描时间压缩到了10秒以内。

但技术跑得再快，患者心里的问题始终没变：我适合做吗？安全吗？做完还会近视吗？

不是人人都能做

21岁的小洋是“摘镜”者之一。

她戴了13年眼镜，从小学到大学，镜片越来越厚。今年她决定报考军队文职，体检才知道《应征公民体格检查标准》规定，屈光不正经激光手术后半年以上，无并发症，任何一眼裸眼视力达到4.8，眼底检查正常，才算合格。

4月下旬，赵波为她实施新一代机器人全飞秒SMILE Pro手术，单眼激光扫描时长不足10秒。手术结束后，她戴着透明护目镜走出手术室，多年的模糊世界就此篇章。

近几年候诊人群不再只有年轻学子，不少40岁出头的“80后”前来就诊。他们戴眼镜数十年，逐渐出现老花眼症状，远视力不佳、近距离视物吃力。他们走进诊室，想用现代技术手段找回清晰的视觉体验。

据统计，我国屈光手术市场规模由2015年59亿元增长至2025年725亿元。截至2025年，全球微创全飞秒手术总量突破1000万例，其中中国完成700万例以上，占全球总量七成。

数字背后是一个个具体的人。有人为了参军，有人为了报考公安、空乘、医学类专业。更多人只是想摆脱框架眼镜带来的各类日常困扰。

但赵波在门诊中反复强调一个观点：屈光手术不是人人都能做。

“不是所有人都适合做手术，这从来不是一种消费商品，而是医疗行为。”赵波语气坚定，每个人的眼部条件不