

# 浅谈小儿弱视的预防和治疗

周 晶

内蒙古朝聚眼科医院 内蒙古 呼和浩特市 010000

**摘要:**目的:观察远方视力训练法治疗远视性弱视儿童的临床疗效。方法:选取2016年1月~2018年12月眼科门诊收治的远视性弱视儿童120例。将患儿随机分为1、2、3、4组,每组30例。1组采取单纯配镜治疗,2组采取遮盖治疗,3组采取近方视力训练法治疗,4组采取远方视力训练法治疗。经3个月治疗后,比较4组患儿治疗前后远方视力的变化,观察远方视力训练法治疗远视性弱视儿童的临床疗效。结果:1组、2组、3组、4组治疗后远方视力与本组治疗前比较均有提高,差异具有明显统计学意义( $P < 0.001$ );4组与其它3组远方视力疗效进行两两比较,差异具有统计学意义( $P < 0.001$ )。

**关键词:**儿童弱视;近方视力训练法;远方视力训练法

## 前言

儿童是弱视的高发人群,弱视患儿的视觉系统发育和视功能往往会受到极大的影响,其中屈光不正性弱视是主要类型,占比 $> 50\%$ ,以散光和远视为主,多为双侧性。眼调节功能是指眼在注视近处物体时,晶状体屈光能力随注视距离变化而变化的现象。调节功能异常会影响屈光检查,引起视疲劳。屈光不正与调节异常相互影响。对屈光不正性弱视患儿早期进行有效的干预是改善患儿视功能和预后的重要手段,其中弱视训练是一种有效的干预措施<sup>[1]</sup>。弱视患儿不仅表现为视力低下,而且各种高级视功能也低于正常儿童,严重影响患儿的身心健康及生活学习。在我国弱视患儿的发病率为 $2\% \sim 4\%$ 。因病因不同分为斜视性、屈光参差性、屈光不正性及形觉剥夺性弱视,其中屈光不正性弱视最为常见,占弱视总发病率的 $50\%$ 以上。屈光不正可引起调节功能紊乱,进而导致视网膜物象模糊诱发弱视,大部分屈光不正性弱视患儿均存在调节功能障碍。调节训练可通过强化晶状体对角膜光学缺陷的补偿作用,使进入眼内的光线聚集更符合视网膜成像需求,快速有效地改善成像质量,迅速提升弱视儿童的视力,在弱视训练中具有良好的辅助作用,目前已成为临床研究的热点之一<sup>[2]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2016年1月~2018年12月眼科门诊收治的120例远视性弱视儿童作为研究对象。患儿均符合2011年中华眼科学会全国儿童弱视斜视防治组的弱视诊断标准。120

例患儿均为远视 $+1.00D \sim +3.00D$ ,且经过睫状肌麻痹剂散瞳检影验光检查,矫正视力在 $0.2 \sim 0.4(0.32 \pm 0.08)$ ,其中男60例,女60例,年龄 $5 \sim 6$ 岁,平均 $(5.70 \pm 0.35)$ 岁。将患儿随机分到1、2、3、4不同治疗组,每组30例,4组患儿基础情况对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

1.2.1 检查方法:120例患儿完善眼科相关检查,排除器质性病变。120例患儿均进行屈光矫正,配戴适合的眼镜,并在治疗期间坚持配戴,家长做好监督工作。

1.2.2 治疗方法:1组:根据前期患儿屈光检查,进行屈光矫正,配戴合适眼镜,全天配戴;2组:患儿屈光矫正后,配戴合适的眼镜,全天配戴;每天遮盖视力较好的眼,遮盖6h以上,遮盖6d,开放1d;3组:患儿屈光矫正后,配戴合适的眼镜,全天配戴;每天遮盖视力较好的眼,同时进行近方视力训练,内容包括穿珠子、绘画、拼图等,近方视力训练每天进行30min;4组:患儿屈光矫正后,配戴合适的眼镜,全天配戴;训练时选用防背诵视力表,在防背诵视力表前方量出0.5m、1m、2m和5m的距离。训练时遮盖视力较好的眼睛,每天起始训练距离在2m处开始,看清1个视标往后退一步,看不清往前走一步,反复前后移动训练,直到在5m处能看清视标为止,时间为12min;取下眼罩双眼同时看视标,前后移动训练,时间为3min。轮替使用红黑视标板,为防止患儿背诵视标,可随时更换视标板方向。远方视力训练每天进行训练30min。以上4组患儿每隔15d复查一次视力,连续治疗3个月观察治疗结果。

1.2.3 疗效标准：远方视力：3~5岁儿童视力达到0.5(标准对数视力表4.7)为治愈，6岁及以上儿童视力达到0.7(标准对数视力表可参考4.8)为治愈；增进2行及以上为有效；视力退步、不变或仅提高1行为无效；总有效率=(治愈+有效)例数/总例数×100%。

### 1.3 统计学方法

采用SPSS26.0软件进行统计分析，计量资料用 $\bar{x}+s$ 进行统计描述，采用率对计数资料进行统计描述。配对设计资料采用Wilcoxon符号秩和检验进行分析。多组间非正态资料比较采用KruskalWallis非参数检验法。计数资料采用 $\chi^2$ 检验进行分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 各组治疗前后远方视力比较

1组、2组、3组、4组治疗后远方视力均有提高，差异具有统计学意义( $P < 0.001$ )。

### 2.2 4组与其它3组治疗后远方视力疗效比较

1组、2组、3组、4组治疗总有效率分别为3.33%、20.00%、20.00%、66.67%，1组、2组、3组、4组进行组内比较，总有效率存在显著差异( $P < 0.001$ )。

## 3 讨论

弱视是儿童群体常见的眼病，2011年中华医学会眼科学术年会小儿眼科学组关于弱视定义的专家“共识”：视觉发育期由于单眼斜视、屈光参差、高度屈光不正及形觉剥夺引起的单眼或双眼最佳矫正视力低于同龄的视力为弱视；或双眼视力相差2行及以上，视力较低眼为弱视。儿童弱视主要表现为双眼单视功能障碍或视力低下，随着病情的进展还能够引起视觉运动感觉障碍、立体视觉障碍、时间-空间敏感度下降、色觉异常与视物拥挤等情况，给其学习、生活与成长发育质量带来严重的影响。有研究发现，眼部屈光与调节功能密切相关，与屈光相关的调节异常包括疲劳、麻痹、调节痉挛与调节滞后等。当调节功能异常时，不仅能够导致弱视儿童生理活动紊乱，还会干扰屈光检查，加重患儿视疲劳感。目前，亟须通过有效的措施改善屈光不正性弱视症状，保障患儿的日常生活质量。3岁前为视觉发育的关键期，6岁前为发育期，12岁前为敏感期，在此期间及时进行正确、规范的弱视治疗能够使弱视儿童获得良好的视觉功能，基本上均可痊愈。弱视的最佳治疗时间段为3~6岁，超过12岁后将变得很困难，因此早发现、早治疗是弱视治疗的基本原则。人眼从远到近

视物时，睫状肌发生收缩，晶状体突出，屈光力提高；从近到远视物时，睫状肌放松，屈光力减少，通过改变晶状体的形态以增强眼的屈光力，使眼前不同距离的物像在视网膜上聚焦而得到清晰物像的能力称之为调节，是良好视功能的基础，主要监测指标为调节灵敏度、调节幅度、调节滞后量。弱视眼由于视力差，会影响调节的精确性和弱视患儿矫正视力的提高，视力达正常后若调节功能仍较差，亦不能获得清晰、舒适、持久的视觉质量，因此调节功能的改善有利于弱视患儿的视觉恢复。传统的弱视训练多为近距离训练，治疗效果评估指标主要是矫正视力，而忽略了屈光度变化及眼轴增长的情况，长期近距离训练使许多患儿在弱视治疗的同时伴随屈光度的过度增长。并且近几年由于儿童自身发育、近距离用眼、不正当用眼过度等问题致使屈光度持续增大，眼轴长度亦不断增长，使整体治疗效果不佳，给患儿身心健康和生活学习造成不利影响。眼调节功能是指光线进入正视眼后眼屈光力的变化，目的在于使视网膜上形成清晰物象。眼正常的调节功能是良好视功能的基础，能使位于视网膜前后不清晰的成像变得更清晰。正常情况下，双眼会保持协调统一的调节功能，由远端注视近端时，睫状肌收缩、屈光力升高；由近端注视远端时，睫状肌放松、屈光力降低。眼调节功能和屈光状态密切相关，二者相互影响，而多数屈光不正性弱视患儿会伴有患眼调节功能异常，严重影响其视功能。屈光不正性弱视的发生、发展与调节功能失常密切相关。调节功能异常会抑制立体视形成，导致交替视发生，持续发展则会使眼调节幅度不断下降，视网膜物像逐渐消退，恶性循环，最终对患儿视功能造成不可逆的损伤。弱视训练是治疗屈光不正性弱视的可靠途径之一，其通过促使患儿视觉系统形成一定认知负荷，继而提高视觉适应力与视觉功能，达到修复双眼低常的作用。视功能训练的第一步为光学矫正，以便消除视网膜成像模糊问题，刺激黄斑功能发育；遮盖法能够限制相对好眼的使用，继而促进弱视眼的功能。精细训练法则通过对弱视眼进行充足且重复的视觉刺激，有效训练视觉神经网络，提高视网膜与中枢视细胞的敏感性，继而促进视觉发育，达到治疗弱视的目的。此外，调节作用是眼睛的重要功能，可以使眼屈光力变化并在视网膜呈现清晰镜像。调节功能包括张力性调节、反应性调节、辐辏性调节等方面，而屈光不正性弱视患儿的眼调节主要表现为

反应性调节,包括调节幅度、调节滞后、调节灵敏度等内容异常。其中调节幅度是对不断移近视标的反应,调节幅度低下能够导致视近困难、视觉异常,是视功能检查中的重要指标;调节滞后可以反映出调节的准确性与反应状态,若调节滞后异常能够引起晶状体、睫状肌效应,以及视觉信息处理中枢敏感度降低;调节灵敏度能够评估调节反应耐力,对于控制调节视力的稳定性具有重要作用<sup>[3]</sup>。

综上所述,屈光不正性弱视儿童患眼调节功能存在明显异常,弱视训练是有效的早期干预方式,不仅能促进患儿视力提高,改善视功能,增加视敏度,且有助于

患眼调节功能的恢复。因此,早期采取有效的干预措施对屈光不正性弱视患儿临床治疗效果评估和预后的改善具有重要意义。

#### 参考文献:

[1]黄菊芬,戴艳红,陈晓斌,等.屈光不正性弱视儿童708例屈光状态分析[J].国际眼科杂志,2016,16(1): 185-187.

[2]郭梦瑶,张丽军,李林.远视性弱视儿童治愈后的双眼视功能[J].中国斜视与小儿眼科杂志,2016,24(3): 9-12.

[3]傅佳,武晶晶,郭寅,等.近视性屈光参差主导眼的屈光状态及其调节功能[J].眼科,2016,25(2): 102-105.