

配镜联合遮盖及精细训练法在屈光不正性弱视患儿中的应用效果观察

陈冉

(河北省眼科医院 河北邢台 054000)

【摘要】目的:分析屈光不正性弱视患儿应用联合治疗的临床效果(配镜联合遮盖+精细训练法),为临床提供实践依据。方法:开展为期一年的医学研究,研究主体是屈光不正性弱视患儿(n=50),划分为例数相同的研究组和对照组,设置评价指标,分析结果差异。结果:与对照组相比,研究组有效率高,立体视锐度以及眼部调节功能改善明显($P < 0.05$)。结论:对于屈光不正性弱视患儿来说,可接受配镜+遮盖+精细训练方法治疗,效果显著,凸显有效性、可行性以及科学性优势,具有推广应用价值。

【关键词】配镜;遮盖;精细训练法;屈光不正性弱视

The effect of combined covering and fine training in children with refractive amblyopia

Chen Ran

(Hebei Eye Hospital, Hebei Xingtai 054000)

[Abstract] Objective: To analyze the clinical effect of combination therapy in children with refractive amblyopia (combined with mirror cover + fine training) and provide practical basis for clinical practice. Methods: In the one-year medical research, the study subject was children with refractive amblyopia (n=50), which was divided into the research group and comparison group with the same number of cases, set evaluation indicators, and analyzed the difference in results. Results: Compared with the comparison group, the study group showed high efficiency, stereoacuity and ocular regulation improvement ($P < 0.05$). Conclusion: For children with refractive amblyopia, it can accept the treatment of lens + cover + fine training method, which has remarkable effect, highlights the effectiveness, feasibility and scientific advantages, and has the value of promotion and application.

[Key words] with a mirror; cover; fine training method; refractive amblyopia

弱视作为一种视觉发育障碍,源于视觉系统发育关键期内遭遇的异常视觉刺激,导致单眼或双眼在最佳矫正状态下视力低下,或双眼间视力差异显著(超过两行视标)^[1]。弱视类型多样,涵盖屈光不正、屈光参差、斜视等多种。近年来,我国儿童视力健康问题日益凸显,弱视作为其中重要一项,对患儿的生活质量、心理状态乃至整体健康均构成不容忽视的影响。针对屈光性弱视的治疗,核心策略在于矫正弱视眼的屈光异常,通过科学调控光线刺激与遮盖手段,优化视网膜成像清晰度,进而促进视觉功能的恢复^[2]。在这一框架下,临床实践中广泛采用了多种治疗方法,包括单纯配镜、配镜联合遮盖及配镜、遮盖联合精细训练法等。在配镜基础上应用遮盖治疗是目前临床上治疗弱视的核心方法,通过遮盖视力较好的眼睛,迫使弱视眼承担视觉任务,从而增加其视觉活动量与刺激强度,逐步改善视力状况^[3]。目前临床上为了进一步提高弱视的治疗效果,在配镜+遮盖疗法的基础上加用精细训练,通过设计一系列要求高度专注与精细操作的任务,如微小物体识别、精细图案描绘等,强化弱视眼的视觉感知与处理能力,降低单眼抑制现象,推动视力水平的持续提升^[4]。本次研究基于上述研究现状开展,将配镜联合

遮盖及精细训练法作为研究方向,开展随机对照试验,通过观察应用效果的差异明确其应用价值,详细报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

研究围绕屈光不正性弱视患儿的治疗开展,病例选取时间是2023年8月至2024年7月,共有50例患儿基本信息与本次研究相符,研究组和对照组人数相同,均为25例,在性别分布上,前者男女患儿例数是14例和11例,后者是12例和13例;在年龄信息上,年龄跨度为7-10岁,前者年龄均值是(8.35 ± 1.36)岁,后者是(8.42 ± 1.43)岁,上述信息比较符合对比参数($P > 0.05$)。

纳入标准:(1)临床症状及视力表测试结果均符合屈光不正性弱视诊断标准;(2)患儿及家属知晓研究内容,积极配合研究;(3)耐受治疗形式。

排除标准:(1)其他原因所致的弱视,包括斜视、上睑下垂、先天性白内障;(2)患有其他眼部疾病,如视网膜疾病、真菌性角膜炎、眼球震颤、青光眼等;(3)患有脑部疾

病, 全身系统性功能障碍。

1.2 方法

对比组: 治疗模式是配镜+遮盖方法治疗, (1) 配镜, 首先进行前期的屈光评估, 了解患儿视觉状况。针对不同类型的弱视情况, 个性化配镜, 要求家属参与其中, 进行监督, 确保治疗方案顺利进行。配镜初期, 采取渐进式矫正策略, 即先给予部分视力矫正, 根据患儿适应情况逐步调整镜片度数, 直至达到理想的完全矫正状态。告知家属每半年至一年进行一次全面的散瞳验光复查, 并根据复查结果适时调整或更换眼镜。遮盖, 针对双眼视力最佳矫正视力之差大于2行者, 选择传统遮盖疗法, 此疗法细分为全时段遮盖与间歇性遮盖两类, 前者是指清醒状态下的大部分时间(70%至100%)均进行遮盖, 而后者遮盖时长<70%。①单眼严格遮盖法, 用专业遮光罩紧密覆盖优势眼, 促使患儿在日常生活中依赖并锻炼弱视眼, 以强化其视觉感知能力, 解除抑制状态, 逐步提升视力水平。在实施过程中, 密切监测弱视眼视力变化, 确保遮盖措施既有效又不至于影响优势眼的正常功能。②双眼交替遮盖, 周期性对左眼与右眼进行交替遮盖, 各眼持续遮盖三天, 等化视觉锻炼。针对患儿双眼视力不均衡的情况, 灵活调整遮盖周期, 比如延长优势眼的遮盖时长至四天, 随后对较弱视力眼进行一天的遮盖, 以此增加弱视眼的视觉使用频率, 强化其视觉能力, 促进双眼视力达到动态平衡。③半遮盖法: 对于视力恢复显著(超过0.7)的弱视眼患儿, 利用半透明材质(如塑料薄膜)遮挡优势眼视线, 模拟优势眼视力轻微减退的状态, 使弱视眼增加观测机会, 促进其视觉功能完善。④短小遮盖法: 针对弱视眼视力已接近正常水平但低于优势眼的患儿, 为巩固疗效, 推荐采用短时遮盖技巧, 即在特定的视觉集中活动(阅读书籍、完成作业时)短暂遮盖健康眼, 确保弱视眼持续得到锻炼与强化。治疗过程中强调心理支持与引导的重要性, 通过耐心解释、积极沟通以及家属的密切配合, 共同减轻患儿对遮盖治疗的恐

惧感与抵触情绪, 确保治疗过程顺利进行。

研究组: 治疗模式是配镜+遮盖+精细训练方法治疗, 前两种治疗方法同对比组, 精细化训练旨在提升视觉专注力与手眼协调能力。活动项目如下: 米粒计数挑战, 要求患儿分辨并准确计数一定数量的米粒; 穿针引线, 让患儿尝试将细线穿过细小的针孔; 珠子串接游戏, 在限定时间内完成特定图案或序列的珠子串连; 扫图练习, 利用复杂的图案或图表, 让患儿按照指定路径或规则进行视觉追踪。每次训练时段定为30分钟, 早晚各安排一次, 形成稳定的训练习惯。

1.3 观察指标

①治疗效果, 依据患者视力范围判定治疗效果, 跟踪随访1年, 若患儿视力保持正常, 判定为治愈; 若患儿视力范围提高到0.9或以上判定为基本痊愈; 若达不到上述效果判定为无效, 最终统计见效人数, 即前两项人数之和, 见效率为其所占总人数的比例^[5]。②立体视锐度, 评估工具是颜氏立体图。③眼部调节功能, 评估指标包括调节幅度、调节灵敏度以及调节滞后量。

1.4 统计学方法

统计学数据分析依据 SPSS 24.0软件, 统计学有意义为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 统计并比较两组患儿临床治疗有效率

数据见表1。

2.2 检测并比较两组患儿立体视锐度的变化

数据见表2。

2.3 检测并分析患儿治疗前后眼部调节功能的变化

数据见表3。

表1 有效率对比[n (%)]n=25

分组	治愈	基本治愈	无效	合计
研究组	16 (64.00)	7 (28.00)	2 (8.00)	23 (92.00)
对比组	10 (40.00)	7 (28.00)	8 (32.00)	17 (68.00)
X^2				4.500
P				0.034

表2 立体视锐度对比 ($\bar{x} \pm s$) n=25

分组	治疗前	治疗后	t	P
研究组	69.04 ± 6.14	48.15 ± 8.69	9.816	0.000
对比组	69.12 ± 5.32	58.66 ± 7.69	5.593	0.000
t	0.049	4.529		
P	0.961	0.000		

表3 眼部调节功能对比 ($\bar{x} \pm s$) n=25

分组	调节幅度 (D)		调节灵敏度 (cpm)		调节滞后量 (D)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组	12.33 ± 1.26	14.68 ± 1.69	5.33 ± 1.55	9.68 ± 2.32	1.33 ± 0.02	0.42 ± 0.03
对照组	12.18 ± 1.38	13.66 ± 0.24	5.40 ± 1.59	7.68 ± 2.14	1.34 ± 0.08	0.89 ± 0.03
t	0.401	2.988	0.158	3.168	0.606	55.390
P	0.690	0.004	0.875	0.003	0.547	0.000

3 讨论

弱视的发生可归咎于视觉系统在发育过程中遭遇的光刺激不足,无论是源自先天因素还是后天环境影响,均可能导致视网膜黄斑区无法构建出清晰的视觉图像,进而造成视觉输入不佳。当双眼在屈光状态上存在不匹配,且未得到及时、恰当的矫正时,即发生所谓的屈光不正性弱视,将对视觉发育带来负面影响。在弱视的治疗中,核心目标是打破视觉系统内的抑制状态,激活并强化弱视眼的视觉潜能,逐步提升视力水平,恢复或接近正常的视觉功能。经多项研究发现,弱视治疗的启动时间对于治疗效果具有决定性作用,特别是在患者视觉系统仍处于高度敏感的年幼阶段介入,往往能收获更为显著的疗效,随着年龄增长至12岁之后,临床治愈的难度与成效均会有所下降,而对于已成年患者,弱视的矫正治疗则面临极大的挑战,成效往往微乎其微。

在现有的医疗手段中,治疗弱视的方法丰富多样,其中遮盖疗法作为经典疗法,凭借其简便易行的特点被广泛应用,对部分患者来说具有一定的促进恢复作用。然而,针对屈光性弱视,治疗的核心目标在于通过矫正屈光异常,使视网膜能够接收到清晰且等大的视觉图像,需要患者佩戴合适眼镜,以优化视觉成像质量,为视觉功能的逐步恢复奠定基础。验光配镜技术是深受眼科医生青睐的治疗方法,医生需详细评估患者的弱视状况,确保佩戴的眼镜舒适有效,但是在完全去除屈光矫正不足所出现的弱视问题上存在局限性,如视网膜成像质量不佳,图像模糊等。为了弥补这一不足,在佩戴定制眼镜的基础上,辅以遮盖疗法被证明能够进一步提升屈光性弱视的治疗效果,实施遮盖疗法时,需遵循严格的监测流程,如每月一次的视力复查,以及每半年至一年一次的重新验光与眼镜调整,确保其视觉状态得到及时且准确

的评估与调整。精细训练法作为一种辅助治疗手段,近年来逐渐与上述两种方法联合应用,通过引导患儿参与诸如串珠、丝线穿针及精细描图等训练活动,不仅能够有效集中其注意力,还能显著刺激视网膜的感光细胞,进而减轻视觉抑制现象,逐步提升患儿的视觉敏感度与分辨能力,最终促进患儿视觉康复进程,增强其手眼协调与精细操作能力。

本次研究结合屈光不正性弱视发生特点以及配镜+遮盖+精细训练法治疗原理,分析本次研究结果,并总结结果得出原因。在评估整体治疗效果中,研究组有效率显著高于对照组 ($P < 0.05$),说明此治疗策略对屈光性弱视患儿展现出的显著疗效,分析原因:在原有配镜+遮盖治疗基础上增加一系列精细运动能够强化患儿的视觉感知与手部精细操作能力,这些活动还能有效触发视觉神经通路的激活,促进视觉信息在大脑神经系统内的高效传输与处理,进而完成视功能的矫正。其次,在立体视锐度比较中,治疗后即使两组患者指标结果均下降,但是研究组降低更明显 ($P < 0.05$);说明该疗法在改善患儿视觉体验方面展现独特优势,优化立体视觉感知能力,观察到更细小、清晰的物象,分析原因:通过明确目标与方向性的视觉训练任务,有针对性地提升患儿的视觉分辨率与空间感知精度,促进视觉系统在不同维度上的全面发展^[6]。最后,在眼部调节功能对比中,研究组各指标治疗后变化更明显 ($P < 0.05$);说明精细训练法的增加能够提高调节敏感度,促进眼部调节功能改善,分析原因:通过多种训练模式有利于提高患儿在视敏度、辨别力、立体视和对比敏感度等方面的能力。

综上所述,配镜+遮盖+精细训练法为屈光不正性弱视患儿提供了新的治疗方向,具有多重应用优势,包括提高治疗效果,显著降低患儿立体视锐度以及改善眼部调节能力等,具有较好的应用前景。

参考文献:

- [1]饶丽娜.配镜与遮盖及精细训练法治疗学龄期轻度屈光性弱视患儿的临床疗效[J].基层医学论坛, 2023, 27(28): 59-61+135.
- [2]戚金泽.多功能弱视综合治疗仪对小儿屈光不正性弱视患儿眼调节功能、矫正视力以及屈光度的影响[J].妇儿健康导刊, 2023, 2(16): 70-72.
- [3]黄紫燕, 郑巍, 施婉明, 等.弱视综合治疗仪联合精细训练治疗弱视的疗效[J].医疗装备, 2023, 36(15): 51-53.
- [4]刘津津.弱视患儿应用精细训练联合虚拟现实视觉训练治疗的效果观察[J].中国实用医药, 2021, 16(24): 196-198.
- [5]丁新如, 刘向玲.精细目力训练联合遮盖疗法和屈光矫正治疗屈光不正性弱视患儿的效果[J].中国民康医学, 2021, 33(06): 60-62.
- [6]赵春会, 马晓蕾.350例屈光不正性弱视患儿弱视眼图形视觉诱发电位检测结果影响因素分析[J].青岛医药卫生, 2022, 54(04): 280-282.