

红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练对近视性弱视患儿屈光度及视力的影响分析

文 / 徐晓丽, 姜梅

【摘要】目的: 探究治疗近视性弱视采用红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练后患儿屈光度及视力的临床干预效果。方法: 将本院在2021年1月至2022年1月之间收治的110例患者作为实验对象, 实验组别类目按照患者就诊时间进行划分, 并以常规组及联合组表示, 其中常规组患者接受短小覆盖及近距离视功能训练法, 联合组患者接受红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练进行干预治疗, 对比分析实施不同治疗方案后两组患者屈光度、视力改善情况、治疗有效率、近视性弱视复发率组间数据统计结果分布情况。结果: 联合组患者干预治疗后六个月及一年后屈光度与常规组间数据存在显著对比差异 ($P < 0.05$); 常规组患者预治疗后六个月及一年后BCVA指标高于联合组 ($P < 0.05$); 干预治疗后联合组患者治疗有效率指标显著高于常规组 ($P < 0.05$); 联合组患者干预治疗后近视性弱视复发率指标低于常规组 ($P < 0.05$)。结论: 采用红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练治疗近视性弱视患儿后, 患者视力情况得到改善, 而且在病情随访中患者屈光指标及BCVA均相对较优, 进一步证明该联合治疗方式干预的临床效果。

【关键词】红光闪烁治疗仪; 红色视力表远距离视功能训练; 近视性弱视; 屈光度; 视力

近视性弱视指患者在视觉发育早期双眼视刺激输入失去平衡, 并导致患者出现单眼屈光不正, 影响其正常视物, 该病最佳治疗时期要低于12岁, 所以一旦出现该病建议尽早治疗^[1-2]。据相关调查数据显示, 发生近视性弱视的患者多以儿童为主, 随着儿童不断生长发育, 其眼球也会随之变长变大, 而眼轴每增长1mm, 表示患者近视度数可增长300度, 通常情况下近95%患者可由普通近视变为高度近视^[3-4]。在治疗近视性弱视疾病时, 可选择使用红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练进行干预, 同时本文针对该结合治疗方式干预后患者的屈光、视力恢复情况进行深入探究, 详细报告内容如下。

【作者单位】新疆石河子大学第一附属医院眼科

【作者简介】徐晓丽(1971~), 女, 本科, 主管技师, 研究方向为斜弱视治疗等临床方面。

1 材料与方法

1.1 一般材料

实验开展时间范围设置在2021年1月至2022年1月之间, 纳入本次实验对象共计110例, 组别类目划分为联合组及常规组, 每组各55例; 常规组男性及女性患儿分别35、20例, 纳入年龄范围5~11岁, 平均年龄(7.21 ± 0.65)岁, 近视轻度(小于等于300度)24例、近视中度(301~600度)17例、近视重度(大于600度)14例, 轻度弱视(0.8~0.6)27例、中度弱视(0.5~0.2)14例、重度弱视(小于0.2)14例; 联合组男性及女性患儿分别33、22例, 纳入年龄范围5~12岁, 平均年龄(7.36 ± 0.64)岁, 近视轻度(小于等于300度)30例、近视中度(301~600度)13例、近视重度(大于600度)12例, 轻度弱视(0.8~0.6)29例、中度弱视(0.5~0.2)14例、重度弱视(小于0.2)12例; 将上述指标进行统计分析后, 发现各个组间数据对比差异性较小($P > 0.05$), 可进行下述数据对比。

纳入标准:(1)研究对象并未联合眼部先天性发育异常类疾病;(2)本次实验按照《近视眼诊治指南》2018版

表 1 对比两组患者治疗后屈光度指标组间数据变化情况 ($\bar{x}\pm s, d$)

组别	例数 (n)	治疗前	治疗六个月后	治疗一年后
联合组	55	-3.42±1.21	-4.02±1.32	-4.21±1.25
常规组	55	-3.46±1.25	-4.78±1.45	-4.98±1.56
t		0.1705	2.8744	2.8566
P		0.8649	0.0049	0.0051

表 2 比较两组患者治疗后视力指标组间数据分布情况 ($\bar{x}\pm s, \text{LogMAR}$)

组别	例数 (n)	治疗前	治疗六个月后	治疗一年后
联合组	55	0.58±0.25	0.31±0.12	0.20±0.11
常规组	55	0.56±0.32	0.46±0.25	0.28±0.18
t		0.3652	4.0115	2.8124
P		0.7156	0.0001	0.0058

诊断标准进行研究对象筛选；(3) 研究对象年龄范围均在 3~12 岁之间；(4) 患者两眼实力差距均大于 100 度。

排除标准：(1) 患者曾做过眼部手术；(2) 患者存在眼部恶性肿瘤疾病；(3) 小儿患者临床顺从度低，无法正常配合医生治疗工作；(4) 患者存在自闭症等其他心理疾病。

1.2 方法

常规组患者接受短小覆盖及近距离视功能训练法，详细干预内容如下。(1) 短小遮盖法：若患者为单眼弱视，则可选择遮盖患者健康眼睛进行视功能训练；若患者两只眼睛均为弱视眼，则可选择交替遮盖方式对患者眼睛进行视功能锻炼；若患者两只眼睛弱视程度相差较大，则需要对更差的眼睛加大训练力度，待两只眼睛视力情况保持一致后，在进行交替遮盖锻炼，每日训练 2~4h。(2) 近距离视功能训练法：采取该训练方法，首先需要充分了解患者的年龄、喜好、视力情况、智力、教育程度等；其次，结合患者个人喜好为其设置专属的视力训练项目，一方面激发患者的训练兴趣，另一方面保证训练质量；上述训练内容需每日训练两次，每次需训练半个小时。

联合组患者接受红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练进行干预治疗，治疗细节如下。(1) 红光闪烁治疗仪相关治疗参数设置如下：第一，调整治疗模式（红光闪烁-光刷-光栅-描图）；第二，设置闪烁频率（40~50 次/分钟）；第三，光谱波长参数红光（610~710nm），绿光波长（530~570nm）。值得注意的是，在治疗过程中，

治疗一只眼睛需将另一只眼睛遮盖，若患者为配镜者需要佩戴眼镜进行训练。若患者属于轻度弱视人员可使用双频挡进行训练治疗，若患者属于中、重度弱视人员需要使用单频挡进行治疗训练；若患者两眼弱视程度差距较大，需要对严重的一只眼睛首先进行治疗，待两只眼睛弱视情况大致相同时，选择双频治疗训练方式，红光闪烁频率需根据患者眼睛实际情况而定，每个患者该训练每日可执行两次，每次训练 10min 左右。(2) 红色实力表远距离视功能训练：训练人员指导患者观察字母“E”，并以五米作为最远训练距离，之后训练距离依次推进，直至患者看清“E”的轮廓，待患者视力恢复至正常后，家属也需要定期进行该项训练，并检查患者视力变化情况，若患者在进行日常视力训练时，五分钟内并未说出准确答案，需要调整训练方案，必要时回院复诊。

1.3 观察指标

对比两组患者实施不同治疗措施后两组患者屈光度、视力改善情况、治疗有效率、近视性弱视复发率组间数据统计结果分布情况。(1) 屈光度指标通过使用专业仪器设备对患者进行屈光度测定，测定时间分别在治疗前、治疗后六个月、治疗后一年进行指标测定。(2) 视力指标也需联合专业的验光设备对患者视力指标进行测定，测定时间分别为治疗前、治疗后六个月、治疗后一年。(3) 治疗有效率指标在本次实验中涉及三个统计标准，分别为治疗显效、治疗有效及治疗无效。对上述统计指标衡量标准如下：治疗显效表示患者两眼视力均恢复至 0.9，其眼睛屈光度

表3 观察两组患者治疗后治疗有效率组间数据对比结果分布情况 [n(%)]

组别	例数 (n)	治疗显效	治疗有效	治疗无效	治疗总有效率
联合组	55	40 (72.73%)	14 (25.45%)	1 (1.82%)	54 (98.18%)
常规组	55	35 (63.64%)	13 (23.64%)	7 (12.72%)	48 (87.28%)
χ^2					
P					

表4 比较两组患者治疗后近视性弱视复发率 [n(%)]

组别	例数 (n)	复发	未复发	近视性弱视复发率
联合组	55	2 (3.64%)	53 (96.36%)	2 (3.64%)
常规组	55	8 (14.55%)	47 (85.45%)	8 (14.55%)
χ^2				3.9600
P				0.0465

均显著改善,且在一年内未见反复发病;治疗有效表示患者两眼视力比治疗前提高2行以上,其屈光度改善情况良好,一年内复发次数小于2次;治疗无效表示患者两眼视力并未发生改变,其屈光度改善不佳,而且在一年内反复发病,复发频率超过三次以上。(4)治疗后近视性弱视疾病复发率通过对患者来院随访进行指标监测,计算方式:复发人数/总人数 $\times 100\%$ 。

1.4 统计学方法

本文研究内容涉及患者屈光度、视力改善情况、治疗有效率、近视性弱视复发率指标数据统计分析工作,可使用统计学软件SPSS22.0进行计算分析,采用 χ^2 检验计算资料,计量资料采用 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,使用t检验($P<0.05$),表示具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者治疗后屈光度指标组间数据变化情况

治疗前联合组与常规组患者屈光度组间数据对比差异较小($P>0.05$);经过不同治疗方案干预后,联合组患者屈光度指标上升趋势低于常规组($P<0.05$),详细数据对比情况见表1。

2.2 比较两组患者治疗后视力指标组间数据分布情况

干预治疗前两组患者视力指标进行组间数据对比后,显示的结果不具备统计对比意义($P>0.05$);干预治疗后联合组患者BCVA指标下降趋势显著优于常规组($P<0.05$),组间数据统计结果分布情况见表2。

2.3 观察两组患者治疗后治疗有效率组间数据对比结果分布情况

干预治疗后联合组患者治疗有效率、治疗显效率指标高于常规组,治疗无效率指标低于常规组,组间数据对比存在意义($P<0.05$),数据结果分布情况见表3。

2.4 比较两组患者治疗后近视性弱视复发率

采用不同治疗方案干预后常规组患者近视性弱视复发率指标高于联合组($P<0.05$),组间数据详细对比情况见表4。

3 结论

近视性弱视的临床诱因较多,目前仍对该病的最终形成原因未作出定论,但主要诱发因素包括受近视因素影响,导致患者视网膜缺乏外界物体光线刺激,并相对增加眼轴影响正常视力,此外,还受患者视功能未发育完全因素影响^[5]。随着社会的不断发展,儿童教育重视程度逐渐提升,大多数儿童均在年龄较小时便被送到幼儿园、兴趣班进行学习,而过度的学习会对儿童的眼睛造成一定损伤,同时我国儿童家长不想输在教育的起跑线之上,因此不断加大儿童的学习负担,促使其眼睛逐渐发展为近视性弱视眼^[6]。在临床中治疗近视性弱视眼的方式较多,并且截至目前仍没有较为突出的治疗方法,但在相关临床研究中显示,综合性治疗方法治疗近视性弱视疾病逐渐被重视应用。综合性治疗方法主要指多种治疗内容相互融合,并取长补短帮助患者进行眼部功能训练,促使其近视及弱视

情况均被有效调整与改善,临床中常选择使用短小覆盖及近距离视功能训练法、红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练等联合治疗训练方式进行干预,其中短小覆盖及近距离视功能训练法首先需要使用遮盖物对患者健康的眼睛进行遮盖,同时训练存在功能异常的眼睛;若患者两只眼睛均为弱视眼,且弱视情况大致相同,需要交替遮盖进行视功能锻炼;若患者两只眼睛弱视程度差异较大,需要对弱视情况较重的一只眼睛加大训练力度,当两只眼睛弱视情况相差不多时,选择交替遮盖训练方式进行视功能锻炼^[7-8]。其次,联合近距离视功能训练法,借助该训练方法结合患者的喜好等个人情况设置专属的视力训练项目,从而增加患者训练兴趣,保持训练热情;上述治疗内容每日训练两次,每次需训练半个小时。红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练:第一,需要对红光闪烁治疗仪相关参数进行调整,同时针对不同弱视程度人群采用不同训练方案,从而进一步强化患者视力功能^[9-10];第二,采用红色实力表远距离视功能训练对患者进行视功能训练,训练过程中以五米作为最远训练距离,之后训练距离依次推进,直至患者看清“E”的轮廓。上述训练内容需结合患者眼睛严重程度进行设置;患者家属需要定期对患者进行视功能训练,若患者并未在指定时间内回答正常的训练答案,应予以重视,必要时需要来院复查、复诊^[11-12]。

本次实验数据显示,两组患者干预治疗后六个月及一年后屈光度组间数据存在显著对比差异($P<0.05$);联合组患者预治疗后六个月及一年后BCVA变化程度优于常规组($P<0.05$);干预治疗后联合组患者治疗有效率指标显著高于常规组($P<0.05$);常规组患者干预治疗后近视性弱视复发率指标高于联合组($P<0.05$)。结合上述数据可充分说明下述几点内容:第一,采用红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练方式干预后,患者屈光度及视力恢复情况显著,进一步保证患者视力水平恢复;第二,通过对患者相关临床指标进行评定后,发现联合组患者指标更具干预意义;第三,通过随访、复诊等记录对患者病情复发情况进行统计,发现联合组患者疾病复发情况较低,而且两组数据对比存在意义,同时也证明联合治疗方式的干预效果。

综上所述,红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视

功能训练对近视性弱视患者进行干预治疗后,患者弱视及近视情况得到了充分锻炼,同时指标也相对改善,为其恢复正常视力打下坚实基础。^[12]

【参考文献】

- [1] 潘玉,梁艳,王冰.红光闪烁治疗仪结合红色视力表远距离视功能训练对近视性弱视患儿屈光度及视力的影响[J].世界复合医学,2022,8(7):18-22.
- [2] 龙琦,唐晓荣,吴九菊,等.视知觉感知训练干预对近视性弱视患儿视力及屈光度的影响[J].国际护理学杂志,2022,41(23):4308-4311.
- [3] 刘婷婷.视知觉感知训练配合护理对近视性弱视儿童视力和屈光度的影响分析[J].康颐,2021(15):78.
- [4] 王盟.视感知觉疗法联合调节功能训练治疗近视性弱视的临床观察[J].健康女性,2021(9):50.
- [5] 刘建清,韩淑梅,何莉,等.视知觉感知训练应用于近视性弱视儿童的效果分析[J].世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(A2):161-162.
- [6] 李金彦.短小遮盖法联合闪烁红光疗法、近距离功能训练在近视性弱视患儿中的应用观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2020,41(8):969-971.
- [7] 李正红,鲁学艳.视感知觉疗法+调节功能训练治疗近视性弱视的效果分析[J].中国医学文摘(耳鼻咽喉科学),2019(3):203-205.
- [8] 晁媛媛,苟琦,王侠.视知觉感知训练配合护理干预对3~6岁近视性弱视儿童视力和屈光度的影响[J].实用临床医药杂志,2019,23(21):111-114.
- [9] 李京,刘香,徐华,等.双眼视觉短塑性训练联合调节功能训练对8~12岁儿童近视性弱视的疗效分析[J].中国医学前沿杂志(电子版),2019,11(2):113-116.
- [10] 董俊丽.视感知觉疗法联合调节功能训练治疗近视性弱视50例效果观察[J].首都食品与医药,2019,26(9):26.
- [11] 李发标,叶星,麦雪焯,等.完全遮盖法与短时遮盖法治疗近视性弱视的效果对比分析[J].现代诊断与治疗,2019,30(12):2083-2085.
- [12] 刘莉静,颜华.红光闪烁治疗仪联合红色视力表远距离视功能训练对儿童近视性弱视的影响[J].国际眼科杂志,2019,19(5):888-891.