

近视性弱视综合治疗方法及疗效对比

黄玲华,任兵,曹小鹏,高晓唯,刘秀琴,李明,张燕

作者单位:(830000)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,中国人民解放军474医院全军眼科中心
作者简介:黄玲华,硕士,主治医师,研究方向:小儿斜视、弱视治疗、青光眼。
通讯作者:黄玲华. wuaiwxh@shou.com
收稿日期:2012-06-29 修回日期:2012-09-03

Comparative analysis of combined therapy and clinical efficacy for myopic amblyopia

Ling-Hua Huang, Bing Ren, Xiao-Peng Cao, Xiao-Wei Gao, Xiu-Qin Liu, Ming Li, Yan Zhang

Eye Center, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Ling-Hua Huang. Eye Center, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. wuaiwxh@shou.com
Received:2012-06-29 Accepted:2012-09-03

Abstract

• **AIM:** To observe and analyze the clinical effect of minimal occlusion + Haidinger brush + flicker red light + distance visual function training of red E standard logarithm visual acuity chart in treating children with myopic amblyopia.

• **METHODS:** Totally 97 children (186 eyes) with myopic amblyopia were treated, 47 children (89 eyes) in group A aged 4-12 (5.79±1.98) years old were treated by covering + flicker red light + near visual function training and 50 children (97 eyes) in group B aged 3-10 (5.92±1.72) years old were treated by minimal covering + Haidinger brush + flicker red light + distance visual function training of red E standard logarithm visual acuity chart. The patients with mild myopia, moderate myopia and high myopia were 16, 52 and 21 eyes in group A and 18, 55 and 24 eyes in group B ($\chi^2=0.004, P>0.05$). The patients with low amblyopia, medium amblyopia and severe amblyopia were 23, 49 and 17 eyes in group A and 26, 55 and 16 eyes in group B ($\chi^2=0.136, P>0.05$). All patients were followed up for 24 months to comparatively analyze the efficacy of two different combined therapies.

• **RESULTS:** The recovery rate, effective rate and inefficacy rate was 35.96%, 40.45% and 23.60%, respectively in group A, and 56.70%, 26.80% and 16.49%, respectively in group B ($\chi^2=6.022, P<0.05$). The patients whose myopic degree developed $\leq 1.0D, 1.0D-3.0D$ and $\geq 3.0D$ were 3, 49 and 37 eyes in group A and 4, 69 and 24 eyes in group B after therapy ($\chi^2=5.074, P<0.05$).

• **CONCLUSION:** The efficacy is better of minimal covering+

Haidinger brush + flicker red light + distance visual function training by red E standard logarithm visual acuity chart for treating children with myopic amblyopia and the develop of myopic degree were mild after therapy.

• **KEYWORDS:** myopic amblyopia; minimal covering; Haidinger brush; distance visual function training

Citation: Huang LH, Ren B, Cao XP. Comparative analysis of combined therapy and clinical efficacy for myopic amblyopia. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(10):1966-1968

摘要

目的:分析短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练在近视性弱视治疗中的效果。

方法:选择近视性弱视患儿甲、乙两组共97例186眼,甲组47例89眼,年龄4~12(平均5.79±1.98)岁,乙组50例97眼,年龄3~10(平均5.92±1.72)岁;其中甲组轻度、中度、高度近视眼分别为16眼、52眼、21眼,乙组分别为18眼、55眼、24眼($\chi^2=0.004, P>0.05$);甲组轻度、中度、重度弱视眼分别为23眼、49眼、17眼;乙组分别为26眼、55眼、16眼($\chi^2=0.136, P>0.05$);甲组患者采用遮盖+闪烁红光+近距离功能训练;乙组患者采用短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练,所有患者治疗后随访时间24mo,对比分析两种治疗方法在近视性弱视治疗中的疗效。

结果:甲组基本治愈率为35.96%,有效率为40.45%,无效率为23.60%;乙组基本治愈率为56.70%,有效率为26.80%,无效率为16.49%,统计学分析差异有统计学意义($\chi^2=6.022, P<0.05$);甲乙两组治疗后近视度数增加 $\leq 1.0D, 1.0\sim 3.0D$ 及 $\geq 3.0D$ 者分别为:甲组3眼、49眼、37眼;乙组4眼、69眼、24眼,统计学分析差异有统计学意义($\chi^2=5.074, P<0.05$)。

结论:短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练法治疗近视性弱视疗效较好,治疗后弱视眼近视度数发展较轻。

关键词:近视性弱视;短小遮盖;海丁格刷;远距离视功能训练

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.10.45

引用:黄玲华,任兵,曹小鹏,等.近视性弱视综合治疗方法及疗效对比.国际眼科杂志2012;12(10):1966-1968

0 引言

临床治疗观察发现屈光性弱视常用综合治疗中,近视性弱视治疗的疗效较远视性弱视的疗效差,有研究分析其原因主要是按儿童屈光发展的趋势来说,远视眼有向正视化发展的趋势,而近视则明显存在加深的趋势。同时近视性弱视患者多不存在近视力的异常,异常的是远视力,缺

少的视觉刺激是远距离目力的刺激,且近距离视功能训练易引起近视性弱视儿童的近视度数进一步发展。所以,针对近视性弱视患儿的特点,应选择一种有效的综合治疗方法,在治疗中更多的训练患儿的视远能力,可更好减轻患儿近视度数的发展,从而提高近视性弱视患儿的临床治疗效果。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2009-11/2010-05于我院就诊的近视性弱视患儿共97例186眼,其中男39例,女58例,甲组47例89眼,年龄4~12(平均 5.79 ± 1.98)岁,乙组50例97眼,年龄3~10(平均 5.92 ± 1.72)岁;其中甲组轻度、中度、高度近视眼分别为16眼(17.98%)、52眼(58.43%)、21眼(23.60%),乙组分别为18眼(18.56%)、55眼(56.70%)、24眼(24.74%),两组经分析无统计学差异($\chi^2 = 0.004, P > 0.05$);甲组轻度、中度、重度弱视眼分别为23眼(25.84%)、49眼(55.06%)、17眼(19.10%);乙组分别为26眼(26.80%)、55眼(56.70%)、16眼(16.49%),两组经分析无统计学差异($\chi^2 = 0.136, P > 0.05$);本组患者均为中心性注视性弱视,无色觉异常,近视散光及复性近视散光性弱视其近视屈光度按等效球镜度计算。

1.2 方法

1.2.1 检查诊断方法 所有患儿就诊后均给予双眼视力、眼位、注视性质、屈光间质及眼底检查,采用1%阿托品眼液点双眼,3次/d,连续3d,充分麻痹睫状肌后采用日本拓普康公司的CV-5000综合验光仪验光并用检影镜检影后确定屈光状态,根据验光结果配戴合适矫正眼镜,根据戴镜后最终矫正视力进行弱视诊断及分类。

1.2.2 治疗方法 甲组患者采用遮盖+闪烁红光+近距离功能训练;乙组患者采用短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练。其中短小遮盖时间为每天2~4h,且尽量选在远、近距离视功能训练时段,单眼弱视患者遮盖健眼;双眼弱视,视力相差1行或相等患者,给予双眼隔日等量交替遮盖;视力相差2行及2行以上者,先行遮盖视力较好眼,待视力上升至双眼相等时,再给予双眼隔日等量交替遮盖。红色视力表选择标准对数“E”字视力表,“E”视标为红色,其反射红光的波长范围为630~660nm,视力表悬挂于自然光线均匀环境中。其训练的具体方法为:(1)矫正视力 < 0.1 ,辨认时距离视力表的距离以戴镜后能看清视力表最大视标的最远距离开始,随着视力的提高,不断调整距离,直至5m;(2)矫正视力 ≥ 0.1 ,辨认时距离视力表的距离为5m,从能看清的最小视标开始,随着视力提高,辨认视标由大至小,直至达到基本治愈;辨认视标时,由家长反复随机指定能看清视标所在行及上下各一行范围内所有视标,患儿5s内说出视标开口。每天训练时间共15min。近距离视功能训练选择描画,学龄前儿童2次/d,每次15min,学龄儿童1次/d,每次10min。闪烁红光和海丁格刷采用中科院长春光电仪器厂生产的多功能弱视矫治协调器,两种视觉刺激治疗每次治疗时间均为8min。

1.2.3 评价标准 弱视诊断、分类及疗效评价按全国斜视、弱视防治学组1996年标准^[1]。治疗20d为1疗程,连续治疗4个疗程,视力提高小于2行者视为无效,所有患者治疗后随访24mo。

统计学分析:本组数据采用SPSS 16.0软件包进行统计分析,数据检验采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 两种综合治疗方法弱视治疗疗效对比分析 眼(%)

分组	基本治愈	有效	无效	合计
甲组	32(35.96)	36(40.45)	21(23.60)	89
乙组	55(56.70)	26(26.80)	16(16.49)	97

表2 治疗后甲乙两组患儿近视度数增加幅度对比分析 眼(%)

分组	$\leq 1.0D$	1.0~3.0D	$\geq 3.0D$	合计
甲组	3(3.37)	49(55.06)	37(41.57)	89
乙组	4(4.12)	69(71.13)	24(24.74)	97

2 结果

两种综合治疗方法弱视治疗疗效见表1,甲组基本治愈率为35.96%,乙组基本治愈率为56.70%,两组治疗效果统计学分析差异有统计学意义($\chi^2 = 6.022, P < 0.05$);治疗后近视度数增加幅度甲组高于乙组,统计学分析差异有统计学意义($\chi^2 = 5.074, P < 0.05$,表2)。

3 讨论

临床观察发现,常规的综合治疗方案在近视性弱视治疗中的疗效较远视性弱视的疗效差,有研究分析其原因主要有三:(1)按儿童屈光发展的趋势来说,远视眼有向正视化发展的趋势,而近视则明显存在加深的趋势;(2)近视性弱视患者多不存在近视力的异常,异常的是远视力,缺少的视觉刺激是远距离目力的刺激,且近距离视功能训练易引起近视性弱视儿童的近视度数进一步发展;(3)高度近视性弱视矫正视力差可能是合并了眼底改变,但临床上未能检查出来,这种矫正视力低下不一定是真正意义上的弱视^[2-4]。基于以上认识,我们认为对于近视性弱视的治疗,应有针对性地选择合适的综合治疗方案,在适当控制近距离训练时间的同时增加远距离视功能训练,刺激患儿远距离目力及在治疗时舒缓收缩的睫状肌,缓解调节痉挛,从而增强近视性弱视眼视远的能力;另要尽量减少遮盖的时间及提高遮盖的质量,在达到治疗效果的同时使患儿能更好地配合治疗。因此我院门诊斜弱视治疗中心近年来针对近视性弱视患儿中的部分病例选择性采用了短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练治疗。Holmes等^[5]对175例7岁以下的重度弱视儿童分别进行6h/d和24h/d遮盖治疗,两组均配合1h精细作业训练。1mo以后发现两组儿童弱视眼的视力提高无显著差异。Repka等^[6]对189例3~7岁中度弱视儿童进行的研究发现,每天遮盖2h与遮盖6h,在4mo时间内视力提高的人数比例、幅度及速度无显著差异。以上研究结果表明,每天采用2~4h的短小遮盖已能达到遮盖治疗的效果,且采用短小遮盖,可将遮盖治疗尽量安排在家中完成,患儿易于接受,从而依从性较好。另黄斑部视锥细胞对红光敏感,在红光条件下,迫使黄斑中心凹进行注视,从而抑制非中心注视点,弱视治疗中精细目力近距离训练中的描画,穿针均采用红色图案及红线等,而选择的红色“E”字视力表的红色反射光波长段为630~660nm,于柔和的自然光线环境中训练,从而更好地刺激黄斑部视锥细胞,提高弱视眼的视力。郭雷等^[7]曾采用单眼测视力表法

对弱视患儿进行中、远精细训练,取得一定效果。另采用红色标准对数视力表进行远距离视功能训练,使患儿在调节远点即调节放松状态下进行弱视训练,在有效刺激视锥细胞的同时,又能最大限度地减少弱视眼训练时使用调节的时间,一定程度上减轻了患儿的视疲劳症状,从而利于减少近视度数的发展。海丁格刷由于光刷宽窄不同的旋转影像可刺激中枢不同类型的细胞,消除抑制,再建立相应联系,产生中枢性视觉功能效应。而闪烁红光可锻炼发生弱视的皮质枕叶和皮层17区。增强外侧膝状体突触水平的传导功能和ON纤维、OFF纤维、ON-OFF纤维的传导功能。将光刷与闪烁红光联合使用,取其短时间内对视神经不同部位、不同类型细胞及纤维的刺激作用,以期提高疗效,缩短疗程。且光刷的旋转速度由慢变快,每次治疗5~10min,每日1次。通过这样的持续不断治疗,从医学上讲可以解除调节痉挛,消除视疲劳^[8],从而在一定程度上起到增强近视性弱视眼视远的能力,更好地提高弱视眼的远视力。有研究显示,采用遮盖+闪烁红光+近距离视功能训练治疗近视性弱视基本治愈率约为38.82%^[3],此次研究基本治愈率为35.96%,两者治疗结果相近,采用短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练治疗近视性弱视基本治愈率为56.70%,且近视度

数发展幅度明显较轻,统计学检验差异均有显著性。因此采用短小遮盖+海丁格刷+闪烁红光+红色视力表远距离视功能训练治疗近视性弱视患儿,疗效较好,治疗后弱视眼近视度数发展较轻。

参考文献

- 1 中华眼科学会儿童弱视斜视防治学组. 弱视的定义、分类及疗效评价标准. 中国斜视与小儿眼科杂志 1996;4(3): 97
- 2 叶采华. 各类屈光不正性弱视的疗效观察. 眼视光学杂志 2003;5(1):49-50
- 3 毛娅妮,项道满. 两种屈光不正性弱视的疗效对比研究. 中国斜视与小儿眼科杂志 2005; 13(2):54-56
- 4 宋晶,魏春惠. 近距离视功能训练对儿童近视性弱视的影响. 现代医学 2010;38(2):159-162
- 5 Holmes JM, Kraker RT, Beck RW, *et al*. A randomized trial of prescribed patching regimens for treatment of severe amblyopia in children. *Ophthalmology* 2003;110(11):2075-2087
- 6 Repka MX, Beck RW, Holmes JM, *et al*. A randomized trial of patching regimens for treatment of moderate amblyopia in children. *Arch Ophthalmol* 2003;121(5):603-611
- 7 郭雷,才娜,郭秀荣. 双眼视觉训练对屈光不正及屈光参差性弱视的疗效观察. 眼科新进展 2008;28(11):847-849
- 8 牟淑贤,刘啸虎,张天才. 眼科同视机中海丁格刷装置的质量控制. 光学仪器 2008;30(1):79-84