

双眼视功能训练在巩固弱视治疗中的作用

张秀娟, 杨积文, 王 轶, 陈 云

作者单位: (110003) 中国辽宁省沈阳市, 沈阳爱尔眼科医院视光中心

作者简介: 张秀娟, 毕业于中国医科大学, 本科, 视光师, 研究方向: 斜、弱视。

通讯作者: 杨积文, 博士, 副主任医师, 主任, 研究方向: 近视眼的发病机制. yangjiwen1975@vip. 163. com

收稿日期: 2010-10-11 修回日期: 2010-10-28

The role of binocular single vision training in consolidating treatment of amblyopia

Xiu-Juan Zhang, Ji-Wen Yang, Yi Wang, Yun Chen

Optical Center of Shenyang Aier Hospital, Shenyang 110003, Liaoning Province, China

Correspondence to: Ji-Wen Yang. Optical Center of Shenyang Aier Hospital, Shenyang 110003, Liaoning Province, China. yangjiwen1975@vip. 163. com

Received: 2010-10-11 Accepted: 2010-10-28

Abstract

• AIM: To evaluate the role of binocular single vision training in consolidating treatment of amblyopia.

• METHODS: The children with refractive amblyopia were collected in Optical Center of Shenyang Aier Hospital. All the patients were cured by the combined therapy and they entered a consolidation of basic stage for amblyopia. The children of amblyopia were randomly divided into 2 groups: 50 children received conventional consolidation treatment of amblyopia (control group); the treatment group underwent conventional treatment combined with the consolidation of binocular vision training (including simultaneous perception, fusion, three-dimensional function) ($n=50$). The following up time was three-year in all children.

• RESULTS: Nine children in the control group showed reduced visual acuity, the other 41 children had stable vision. The children in the treatment group had stable vision without regression.

• CONCLUSION: Binocular single vision training plays an important role in the consolidating treatment of amblyopia.

• KEYWORDS: binocular single vision; consolidate; treatment of amblyopia

Zhang XJ, Yang JW, Wang Y, et al. The role of binocular single vision training in consolidating treatment of amblyopia. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(12):2367-2368

摘要

目的: 探讨双眼视功能训练在巩固弱视治疗中的作用。

方法: 将我院视光门诊就诊的屈光不正性弱视且经综合治疗基本治愈已进入巩固治疗阶段的弱视患儿 100 例随机分为 2 组, 每组 50 例。对照组 50 例行常规弱视巩固治疗, 治疗组除了常规弱视巩固治疗外另配合双眼视功能训练(包括同时视、融合、立体功能), 并且随访 3a。

结果: 对照组之前已基本治愈的 50 例患儿中, 9 例患儿出现视力回退现象, 余 41 例患儿视力基本稳定。治疗组 50 例患儿均视力稳定, 无回退现象。

结论: 双眼视功能训练在巩固弱视治疗中有重要作用。

关键词: 双眼视功能; 巩固; 弱视治疗

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.12.050

张秀娟, 杨积文, 王轶, 等. 双眼视功能训练在巩固弱视治疗中的作用. *国际眼科杂志* 2010;10(12):2367-2368

0 引言

弱视在我国平均发病率为 2% ~ 4%, 是一种严重危害人口素质的疾患^[1]。弱视治疗的最大问题是如何巩固疗效和怎样防止复发。因为在视觉没有发育成熟前每个治愈的弱视患儿都有可能复发, 所以通过治疗后所获得的较佳视力如何强化、维持和巩固, 使其不复发或复发率较低, 是弱视防治中需要探索的课题。弱视治愈标准不仅要求视力达到正常, 同时还要建立良好的双眼视功能。提高弱视治疗效果, 缩短疗程, 建立双眼视功能是眼科医务工作者关注的重点。我们探讨双眼视功能训练在巩固弱视治疗中的作用, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 随机选取 2006-06/2007-07 在我院视光门诊确诊并配合检查治疗的弱视儿童 100 例, 均经综合治疗法治疗后双眼视力 ≥ 0.9 , 现已进入巩固治疗阶段。将其分为两组, 对照组 50 例, 其中男 27 例, 女 23 例, 平均年龄 7 ± 4 岁; 治疗组 50 例, 其中男 29 例, 女 21 例, 平均年龄 7 ± 4 岁。治疗前均经睫状肌麻痹验光, 准确配镜。随访 3a, 两组之间的屈光度数及年龄的差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 方法 (1) 巩固训练: 对照组行常规弱视巩固治疗, 方法包括红光闪烁、CAM、电脑多媒体以及精细目力训练。治疗组除了常规巩固治疗外, 另配合双眼视功能训练, 包括同时视功能、融合功能、立体功能的训练。a 同时视功能训练: 采用苏州六六视觉公司生产的 YZ23 型同视机, 根据视功能的性质针对性训练。用一级画片例如老虎笼子交替闪烁, 使患者交替注视老虎和笼子, 15 ~ 20min/d, 待患者能同时看到老虎和笼子后进行进出训练或捕捉训练。b 融合功能训练: 采用苏州六六视觉公司生产的 YZ23 型同视机, 根据视功能的性质针对性训练。用二级画片例如斑马或猫画片进行分开和辐辏训练。待患者能明确的在双眼注视点处看到一只既有前腿又有后腿的斑马或者一只既有领巾又有尾巴的猫时, 将镜筒固定在重合点处, 转动机器进行融合范围训练, 使之融合范围分开达

到 $-4^{\circ} \sim -6^{\circ}$,辐辏达到 $+25^{\circ} \sim +35^{\circ}$ 。c 立体功能训练:采用增视功能立体视电脑软件,在屈光矫正基础上戴红绿眼镜在电脑前进行立体视功能训练。(2)远视力检查:巩固训练前后由专人使用国际标准视力表,检查距离为5m,1.0行于患者眼基本成水平位。(3)三级功能检查:采用苏州六六视觉公司生产的YZ23型同视机检查三级视功能。(4)近立体视检查:立体视觉检测采用Titmus法,检查距离40cm,偏振光眼镜分离双眼。首先采用苍蝇定性筛选图,而后采用圆圈定量图(T1~T9),让被检查者辨别凸出的圆圈。按说明作定量立体视锐度检查并记录。

统计学分析:采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 弱视标准 按全国弱视斜视学组所定的疗效标准:视力恢复0.9者为基本痊愈;立体视锐度(Stereoacuity, SA):正常 $SA \leq 60''$, $SA > 60''$ 为异常^[2]。

2.2 临床疗效 临床基本治愈弱视患儿的立体视锐度与正常儿童有差异,而与未治愈的弱视患儿差异不显著,而部分中心视力达0.9但无正常双眼视功能的弱视患儿会出现视力的回退。治疗组训练前立体视锐度正常者16例,治疗后正常者36例,治疗前后立体视锐度差异有统计学意义($\chi^2 = 16.04, P = 0.00$);经治疗后,有正常立体视锐度者治疗组(36例)与对照组(15例)立体视锐度差异有统计学意义($\chi^2 = 17.64, P = 0.00$);治疗组与对照组治疗后随访3a的弱视疗效,治疗组痊愈50例,对照组痊愈41例,回退9例,两组弱视疗效差异有统计学意义($\chi^2 = 9.89, P = 0.00$)。

3 讨论

双眼视是外界物体的影像分别落在双眼视网膜对应点上(主要是黄斑部),神经兴奋沿知觉系统传入大脑,在

大脑高级中枢把来自双眼的视觉信号分析,综合成一个完整的具有立体感知印象的过程。Worth(1921年)最早提出双眼视觉分为三级:第一级为同时视功能,各眼能同时感知物像;第二级为融合功能,双眼物像融合为一,但不具深径觉;第三级立体视觉,产生三维空间的深径觉^[3]。弱视患者双眼视功能异常占很大比例。周武英等^[4]报道屈光不正性弱视中,无Ⅲ级立体视占15%,斜视性弱视中Ⅲ级立体功能异常占72.2%,屈光参差性弱视中,Ⅰ级同时视功能异常占55%,Ⅱ级融合功能或融合范围减少占70%,故这些弱视儿童的Ⅲ级立体视功能常有异常。故在儿童弱视治疗中,要尽早考虑建立正常双眼视功能。视功能矫正训练是矫治弱视的一项重要内容,人的双眼必须同时正确的进行视觉感觉系统和眼球运动系统有机联系,以获得清晰的视锐度和对外界物体位置存在的深度觉和立体视。双眼视的建立是在正常眼球结构和良好视觉知觉基础上,通过反复适宜的视觉刺激和强化才逐渐完善。在弱视的传统治疗上,主要重视中心视力的提高,而忽略双眼单视功能。但早在1978年,就有学者提出视功能训练的重要作用,他认为良好的双眼单视功能是巩固弱视疗效的重要保证。本研究显示弱视巩固治疗中,同步配合双眼视功能训练的儿童视力基本稳定,而未进行双眼视功能训练的儿童部分出现视力回退现象。因此,双眼视功能训练在巩固弱视治疗中有重要作用。

参考文献

- 1 惠延年. 眼科学. 第6版. 北京:人民卫生出版社 2004:217
- 2 中华眼科学会全国儿童弱视斜视防治学组. 弱视的定义、分类及疗效评价标准. 中国斜视和小儿眼科杂志 1996;4(3): 97
- 3 王光霁. 双眼视觉学. 北京:人民卫生出版社 2004:1
- 4 周武英,潘冰心,莫萍萍. Ⅲ级视功能训练在儿童弱视治疗中的应用. 临床眼科杂志 2006;14(1):62-63