

弱视集中训练模式与家庭训练模式的比较

金小琴¹, 徐峰¹, 吴夕²

作者单位:¹(433000)中国湖北省仙桃市中医院眼科;²(100044)中国北京市,北京大学人民医院眼科

作者简介:金小琴,女,主治医师,研究方向:斜视与小儿眼科。

通讯作者:徐峰,男,副主任医师,研究方向:综合眼科. fengyingjingxu@163.com

收稿日期:2009-09-14 修回日期:2009-12-24

Comparison of hospital intensive training and family training for amplyopia

Xiao-Qin Jin¹, Feng Xu¹, Xi Wu²

¹Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Xiantao, Xiantao 433000, Hubei Province, China;

²Department of Ophthalmology, the People's Hospital, Beijing University, Beijing 100044, China

Correspondence to: Feng Xu. Department of Ophthalmology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Xiantao, Xiantao 433000, Hubei Province, China. fengyingjingxu@163.com

Received:2009-09-14 Accepted:2009-12-24

Abstract

• **AIM:** To validate the compliance and efficacy in hospital intensive training by comparing hospital intensive training and family training.

• **METHODS:** Outpatients, aging from 3 to 11, diagnosed and sorted according to the standards made by Chinese Medical Association Children Amplyopia and Strabismus Prevention and Cure Group received mydriatic optometry and were remedied refractive error as routine, then randomly united into hospital intensive training group and family training group. We compared the efficacy after fine eyesight training, circular activate machine(CAM) stimulator and pleoptics therapies. The patients were treated for 3-6 months, followed by 2 years.

• **RESULTS:** We chose 173 eyes from 100 cases for the hospital intensive training group, of which 136 eyes recovered, 33 eyes improved, no efficacy for 7 eyes, the total effective rate was 97.7%. There were 90 eyes from 50 cases for the family training group, of which 35 eyes recovered, 37 eyes improved, no efficacy for 18 eyes, the total effective rate was 80.0%. There was significant difference between the two group ($P < 0.01$). (1) Relations between severity and efficacy: the efficacy between the mild and moderate amplyopic subjects of the two groups were both significantly different ($P < 0.01$); The efficacy for the severe amplyopic subjects of the two groups had no significant difference. (2) Relations between different sorts of amplyopia and efficacy: The efficacy of the refractive amplyopia and strabismic amplyopia had significant difference for both groups ($P < 0.01$); There was difference

for the anisometric amplyopia of the two groups ($P < 0.05$), and hospital intensive training group was better. (3) Relations between age and efficacy: There was significant difference for the 3-6 years old subjects and 7-11 years old subjects of the two teams ($P < 0.05$), hospital intensive training had more advantages.

• **CONCLUSION:** Given amplyopic severity, sorts and age, hospital intensive training is more effective than family training and has more advantages. It is helpful in improving compliance of amplyopia training.

• **KEYWORDS:** amplyopia; hospital intensive training; compliance

Jin XQ, Xu F, Wu X. Comparison of hospital intensive training and family training for amplyopia. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(1):85-87

摘要

目的: 通过医院集中弱视训练与传统家庭弱视训练方法的比较,探讨医院集中训练模式对提高弱视训练的依从性和疗效的作用。

方法: 将3~11岁的门诊弱视儿童,根据中华医学会眼科学会儿童弱视斜视防治学组制定的弱视诊断、分类标准,经常规散瞳验光和矫正屈光不正,随机分为医院集中训练组和传统家庭训练组,采用精细目力训练、视觉刺激疗法(circular activate machine, CAM)、后像疗法等,比较两组疗效。平均治疗3~6mo,随访2a。

结果: 医院集中训练组100例173眼中,基本治愈136眼,进步33眼,无效4眼,总有效率97.7%。传统家庭训练组50例90眼中,基本治愈35眼,进步37眼,无效18眼,总有效率80.0%。两组总疗效比较($P < 0.01$),差异有极显著性。(1)弱视程度与疗效的比较:两组轻度、中度弱视之间的疗效比较($P < 0.01$),差异均有极显著性;医院集中训练组优于传统家庭训练组。两组重度弱视之间的疗效比较,差异无显著性。(2)弱视性质与疗效的比较:两组屈光不正性弱视的疗效比较、两组斜视性弱视的疗效比较($P < 0.01$),差异均有极显著性;两组屈光参差性弱视的疗效比较($P < 0.05$),差异有显著性,集中训练组比家庭训练组疗效突出。(3)年龄与疗效的比较:两组3~6岁弱视的疗效比较、7~11岁弱视的疗效比较($P < 0.05$),差异均有极显著性,集中训练组比家庭训练组疗效突出。**结论:** 医院集中训练模式对于治疗儿童弱视具有一定的优势,特别是从弱视程度、性质以及年龄上显示比传统家庭训练模式更为有效,这有助于提高弱视训练的依从性。

关键词: 弱视;医院集中训练;依从性

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.01.027

金小琴,徐峰,吴夕.弱视集中训练模式与家庭训练模式的比较. 国际眼科杂志 2010;10(1):85-87

0 引言

弱视是造成儿童视力低下的最常见疾病。也是儿童可避免盲的研究对象。经典的弱视治疗方法主要包括准确矫正屈光不正以消除形觉剥夺,通过遮盖疗法来消除异常的双眼交互作用^[1],精细目力训练,则是让弱视儿童通过动手操作和目力训练达到视觉刺激和提高视力,缩短疗程的一种辅助治疗。但是,弱视治疗疗效与治疗过程中的依从性是密切相关的^[2]。为了探讨提高弱视训练的依从性,近4a我们开展了医院集中训练模式并与传统家庭训练模式进行疗效分析比较,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 医院集中训练组 100 例。男 55 例,女 45 例。年龄 3~11(平均 5.17±0.35)岁。单眼 27 例,双眼 73 例,共 173 眼。治疗前矫正视力 0.1 者 7 眼,0.2 者 11 眼,0.3 者 17 眼,0.4 者 26 眼,0.5 者 46 眼,0.6 者 35 眼,0.7 者 9 眼,0.8 者 22 眼。弱视性质:屈光不正性弱视 120 眼,斜视性弱视 22 眼,屈光参差性弱视 31 眼。弱视程度:轻度 66 眼,中度 100 眼,重度 7 眼。传统家庭训练组 50 例。男、女各 25 例。年龄 3~11(平均 5.1±0.6)岁。单眼 10 例,双眼 40 例,共 90 眼。治疗前矫正视力 0.1 者 5 眼,0.2 者 12 眼,0.3 者 14 眼,0.4 者 11 眼,0.5 者 17 眼,0.6 者 17 眼,0.7 者 5 眼,0.8 者 9 眼。弱视性质:屈光不正性弱视 47 眼,斜视性弱视 33 眼,屈光参差性弱视 10 眼。弱视程度:轻度 31 眼,中度 54 眼,重度 5 眼。根据中华医学会眼科学会儿童弱视斜视防治学组制定的弱视诊断、分类标准^[3],通过裸眼视力、眼位、屈光间质、10g/L 阿托品散瞳验光、矫正屈光、眼底等系统检查,而确诊为屈光不正性弱视、斜视性弱视、屈光参差性弱视。

1.2 方法 将门诊弱视儿童随机分为医院集中训练组和传统家庭训练组。两组弱视儿童均由小儿眼科医师建立患儿的个人治疗档案,写明患儿的各项检查结果、诊断、治疗及训练方案。医院集中训练组和传统家庭训练组采用相同的训练方案,分别由专科护士和家长按照医嘱为患儿安排治疗和训练。小儿眼科医师根据训练情况调整训练方案。当双眼视力相差≥2 行进行常规遮盖疗法。采用北京普瑞特公司提供的精细目力训练仪器包括描图(分为上、中、下三册)、插板(分为粗、细两种)、穿珠子,视觉刺激仪(circular activate machine, CAM);重度弱视和旁中心注视的患儿联合采用后像疗法。每个患儿选择 2~3 种训练方法,在训练时更换方法,提高患儿的兴趣。每个患儿每次 20min,每眼 10min。由小儿眼科医师建立该患儿的个人治疗病历,写明患儿的各项检查结果、诊断、治疗及训练方法。医院集中训练组与传统家庭训练组,分别由专科护士和家长每天记录患儿训练情况,每 10d 记录一次视力。医院集中训练组和传统家庭训练组的治疗时间相同,平均治疗 3~6mo,随访 2a。

统计学分析:采用方差检验及两两比较进行分析。

2 结果

按照中华医学会眼科学会儿童弱视斜视防治学组制定的疗效标准进行评价分析。医院集中训练组基本治愈 136 眼,进步 33 眼,无效 4 眼,总有效率 97.7%。家庭传统训练组基本治愈 35 眼,进步 37 眼,无效 18 眼,总有效率 80.0%。两组疗效比较, $\chi^2=47.29, P<0.01$,差异有极显著性。结果表明医院集中训练组治疗效果远远好于传统家庭训练组。

2.1 两组弱视程度与疗效的关系

表 1 两组弱视程度与疗效的关系 眼(%)

	轻度	中度	重度	合计	总有效率
集中训练组	66	100	7	173	(97.7)
基本治愈	59(89.4)	73(73.0)	4(57.1)	136(78.6)	
进步	6(9.1)	25(25.0)	2(28.6)	33(19.1)	
无效	1(1.5)	2(2.0)	1(14.3)	4(2.3)	
家庭训练组	31	54	5	90	(80.0)
基本治愈	18(58.1)	16(29.6)	1(20.0)	35(38.9)	
进步	6(19.2)	28(51.8)	3(60.0)	37(41.1)	
无效	7(22.6)	10(18.5)	1(20.0)	18(20.0)	

表 2 两组弱视程度与疗效的关系 眼(%)

	屈光不正性	斜视性	屈光参差性	合计
集中训练组	120	22	31	173
基本治愈	101(84.2)	14(63.6)	21(67.8)	136(78.6)
进步	17(14.2)	7(31.8)	9(29.0)	33(19.1)
无效	2(1.6)	1(4.6)	1(3.2)	4(2.3)
家庭训练组	47	33	10	90
基本治愈	19(40.4)	13(39.4)	3(30.0)	35(38.9)
进步	19(40.4)	14(42.4)	4(40.0)	37(41.1)
无效	9(19.2)	6(18.2)	3(30.0)	18(20.0)

表 3 两组不同年龄与疗效的关系 眼(%)

	4~6	7~11	合计
集中训练组	128	45	173
基本治愈	113(88.3)	23(51.1)	136(78.6)
进步	13(10.1)	20(44.5)	33(19.1)
无效	2(1.6)	2(4.4)	4(2.3)
家庭训练组	60	30	90
基本治愈	28(46.7)	7(23.3)	35(38.9)
进步	23(38.3)	14(46.7)	37(41.1)
无效	9(15.0)	9(30.0)	18(20.0)

的关系(表 1)两组轻度弱视的疗效比较, $\chi^2=22.49, P<0.01$,差异有极显著性;两组中度弱视的疗效比较, $\chi^2=19.90, P<0.01$,差异有极显著性;两组重度弱视的疗效比较, $\chi^2=1.71, P>0.05$,差异无显著性。两组轻度、中度疗效比较,结果表明医院集中训练组治疗效果远远好于传统家庭训练组,两组重度疗效比较,治疗效果无差异。

2.2 两组弱视性质与疗效的关系 两组弱视性质与疗效的关系(表 2)两组屈光不正性弱视的疗效比较, $\chi^2=48.37, P<0.01$,差异有极显著性;两组斜视性弱视的疗效比较, $\chi^2=23.34, P<0.01$,差异有极显著性;两组屈光参差性弱视的疗效比较, $\chi^2=7.68, P<0.05$,差异有显著性。两组弱视性质疗效比较,结果表明医院集中训练组治疗效果远远好于传统家庭训练组。

2.3 两组年龄与疗效的关系 两组年龄与疗效的关系(表 3)两组 3~6 岁弱视的疗效比较, $\chi^2=18.46, P<0.05$,差异有极显著性。7~11 岁弱视的疗效比较, $\chi^2=11.51, P<0.05$,差异有极显著性。两组年龄疗效比较,结果表明医院集中训练组治疗效果远远好于传统家庭训练组。

3 讨论

弱视是一种发育性疾病,治疗必须在其关键期和敏感

期^[4],才能达到较好的治愈效果。弱视的治疗方法很多,弱视的经典治疗方法是:屈光矫正,让视网膜成像得以清晰,从而消除视觉剥夺;遮盖疗法,作用在于使优势眼暂时处于被抑制状态,以使弱视眼得到适当的良性刺激,使被抑制的功能再兴奋起来;精细目力训练,其作用刺激弱视眼视觉发育。虽然是一种辅助弱视训练方式,但是在上述两种治疗方法的基础上,有助于视力的提高和缩短疗程。其中视觉刺激疗法是根据人的大脑皮层视觉细胞对不同空间频率有很好的反应,神经元空间频率能作灵敏调整的原理,利用反差强,空间频率不同的条栅作为刺激源来刺激弱视眼以提高视力^[5];后像疗法则是利用后像的痕迹反射引起的回忆性反射而提高弱视眼视力的方法。影响弱视治疗效果的因素很多,Flynn 等^[6]报道治疗的起始年龄与最后治疗效果的相关程度处于首位($P < 0.01$),即治疗的起始年龄越小,患者所能得到较好训练效果的可能性就越大。同时弱视儿童的年龄越小,其弱视程度进一步发展的危险性就更高。治疗的起始年龄越小,训练的配合程度(即依从性)就越差。训练和随访过程中依从性的好坏直接影响到疗效。为了提高弱视治疗的依从性,我们将临床上常见的发育性弱视即屈光不正性弱视、斜视性弱视、屈光参差性弱视等,作为开展医院集中训练模式的研究对象。本研究结果表明医院集中训练组的基本治愈达 78.6%,总有效率 97.7%,治疗效果远远好于传统家庭训练组的基本治愈 38.9%,总有效率 80.0%,接近张庆慧等^[7]2a 治疗效果。医院集中训练组疗效结果显示弱视程度越轻,疗效越好;屈光不正性弱视疗效好于屈光参差性弱视,屈光参差性弱视疗效好于斜视性弱视;年龄越小疗效越好。这与相关文献报道相吻合^[8-10]。本模式特点在于专科护士在训练中的作用;在整个训练过程中,专科护士起关键的指导和监督作用。指导患儿戴镜、遮盖和训练

并监督他们治疗的质量。营造和谐快乐的氛围,让戴镜和遮盖成为患儿的生活习惯和必需,鼓励患儿之间互相学习和比赛,发挥患儿自己的主观能动性。在这种环境下,患儿会自觉和主动地参加到治疗中来。而在传统家庭训练中,家长难以保证长期耐心有效地指导和督促患儿治疗,患儿至始至终不能保持积极的状态,长期性的训练单调无味,达不到在有限的时期内弱视训练的疗效。因此采用医院集中训练模式是提高弱视训练依从性和疗效的有效手段。

参考文献

- 1 Von Noorden GK. Binocular vision and ocular motility. 5th ed. St Louis: Mosby 1995
- 2 Goldstein EA, Tessler Z. Guidelines for increasing compliance in occlusion therapy for amblyopia. *Ame Orthoptic J* 1992;42:129-134
- 3 中华医学会眼科学会儿童弱视斜视防治学组. 弱视定义、分类及疗效标准. *中国斜视与小儿眼科杂志* 1996;4: 97
- 4 赵堪兴. 早期发现和早期干预努力提高弱视防治水平. *中华眼科杂志* 2002;38:499-451
- 5 李凤鸣. 眼科全书. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社 2005; 2: 2970-2971
- 6 Flynn JT, Schiffman J, Feuer W, et al. The therapy of amblyopia: an analysis of the results of amblyopia therapy utilizing the pooled data of published studies. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1998;96:431-453
- 7 张庆慧,杨娅,王蕊. 医院、幼儿园联合治疗儿童弱视的疗效探讨. *国际眼科杂志* 2009;9(5):994-995
- 8 许立华,白清芬,王振浩,等. 弱视患者在医院集中治疗与家庭分散治疗的比较分析. *国际眼科杂志* 2006;6(4):964
- 9 金丽英,刘钊. 综合疗法治疗儿童弱视疗效分析. *国际眼科杂志* 2008;8(8):1720-1721
- 10 郭小松,李冰. 多媒体视觉训练与传统方法治疗儿童屈光不正性弱视的比较. *中国实用眼科杂志* 2006;24(1):88