

儿童弱视 715 眼治疗效果的临床分析

李聪慧,王倩,尚文青,杨静,信伟

引用:李聪慧,王倩,尚文青,等. 儿童弱视 715 眼治疗效果的临床分析. 国际眼科杂志 2019;19(2):289-292

作者单位:(710061)中国陕西省西安市,西北妇女儿童医院眼科

作者简介:李聪慧,硕士,医师,研究方向:小儿眼病与视光。

通讯作者:信伟,博士,主治医师,研究方向:小儿眼病与视光。

xinweieye@163.com

收稿日期:2018-10-09 修回日期:2018-12-29

摘要

目的:探讨儿童弱视临床特点和综合治疗效果。

方法:选取 2015-07/2017-07 我院确诊收治的弱视儿童 393 例 715 眼,建立弱视治疗档案,给予弱视综合疗法治疗,观察其治疗效果,并对其年龄、弱视类型、弱视程度、弱视注视性质和治疗依从性等影响疗效的临床特点进行分析。

结果:患儿 393 例 715 眼中,基本治愈者 520 眼(72.7%),进步者 117 眼(16.4%),无效者 78 眼(10.9%),总有效率为 89.1%。年龄、弱视类型、弱视程度、注视性质、治疗依从性等临床特点影响弱视治疗效果。

结论:儿童弱视的总体治疗效果较好。与患儿年龄、弱视类型、弱视程度、弱视注视性质和治疗依从性等临床特点关系密切。年龄偏大,弱视类型为屈光参差性弱视、斜视性弱视,弱视程度重、旁中心注视及依从性差的患儿治疗效果差。

关键词:儿童;弱视;综合治疗;疗效

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2019.2.24

Clinical analysis of comprehensive amblyopia therapy in 715 eyes of children

Cong-Hui Li, Qian Wang, Wen-Qing Shang, Jing Yang, Wei Xin

Department of Ophthalmology, Northwest Women and Children Hospital, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Wei Xin. Department of Ophthalmology, Northwest Women and Children Hospital, Xi'an 710061, Shaanxi Province, China. xinweieye@163.com

Received:2018-10-09 Accepted:2018-12-29

Abstract

• AIM: To analyze the therapeutic effects of comprehensive amblyopia therapy in 715 eyes of children.

• METHODS: Three hundred and nineteen-three cases (715 eyes) of amblyopia were included in this study, who were diagnosed and treated in our hospital from July 2015

to July 2017. The amblyopia treatment file was established, and the therapeutic effect of amblyopia comprehensive therapy was observed. The relationship between age, amblyopia type, amblyopia degree, treatment compliance and fixation were analyzed.

• RESULTS: Totally 393 children (715 eyes), 520 eyes (72.7%) were basically cured, 117 eyes (16.4%) were progressive, and 78 eyes (10.9%) were ineffective. The total effective rate was 89.1%. The age, amblyopia type, amblyopia degree, fixation and treatment compliance were related with the therapeutic effect of amblyopia respectively.

• CONCLUSION: The overall treatment effect of amblyopia in children is better. It is closely related to the clinical characteristics included age, amblyopia type, amblyopia degree, fixation and treatment compliance. The treatment effect was poor in children with older age, amblyopia type of aberrant amblyopia, strabismus amblyopia, severe amblyopia, paracentric fixation and poor compliance.

• KEYWORDS: children; amblyopia; comprehensive therapy; therapeutic effect

Citation: Li CH, Wang Q, Shang WQ, et al. Clinical analysis of comprehensive amblyopia therapy in 715 eyes of children. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019;19(2):289-292

0 引言

弱视是影响儿童视觉发育的常见疾病之一,是指视觉发育期由于单眼斜视、未矫正的屈光参差、高度屈光不正及形觉剥夺引起的单眼或双眼最佳矫正视力低于相应年龄的视力;或双眼视力相差 2 行及以上,视力较低眼为弱视。在弱视诊断时,根据儿童视力发育规律,参考相应的正常年龄值下限进行诊断,3~5 岁儿童为 0.5,6~7 岁儿童为 0.7^[1]。文献报道我国儿童中弱视的患病率为 1.0%~2.0%;以人群为基础的研究显示,弱视的患病率为 1%~5%,但在不同地区、不同种族之间有所差异^[2]。它不仅表现为单眼视功能异常,还表现在双眼视功能受损^[3],若不及时治疗将影响儿童的发育、学习和各种社会工作,影响患儿终生。因此,早期发现和及时合理治疗极其重要^[4-5]。本研究分析我院收治并进行综合治疗的各类弱视儿童 393 例 715 眼,评价其综合治疗效果,并对影响治疗效果的相关临床特点进行分析探讨,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性临床研究。连续收集 2015-07/2017-07 在西北妇女儿童医院眼科诊断并治疗且随访资料完整的弱视患儿 393 例 715 眼,诊断标准参照中华医学会眼科分会斜视与小儿学组弱视诊断专家共识(2011)。其中,

表1 不同年龄组间儿童弱视疗效分析

年龄(岁)	眼数	治愈	进步	无效	总有效	眼(%)
3~5	282	231(81.9)	40(14.2)	11(3.9)	271(96.1)	
6~8	351	286(81.5)	28(8.0)	37(10.5)	314(89.5)	
9~12	82	59(72.0)	4(4.9)	19(23.2)	63(76.8)	

表2 不同弱视类型间儿童弱视疗效分析

弱视类型	眼数	治愈	进步	无效	总有效	眼(%)
屈光不正性						
远视性	289	264(91.3)	17(5.9)	8(2.8)	281(97.2)	
近视性	139	131(94.2)	2(1.4)	6(4.3)	133(95.7)	
散光性	224	166(74.1)	31(13.8)	27(12.1)	197(87.9)	
屈光参差性	39	12(30.8)	16(41.0)	11(28.2)	28(71.8)	
斜视性	24	3(12.5)	6(25.0)	15(62.5)	9(37.5)	

男180例338眼,女213例377眼,年龄3~12(平均6.4±2.2)岁。本组病例均征得患儿父母或法定监护人同意进行随访检查,且获得所在单位医学伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 常规检查 所有弱视患儿治疗前均在我院眼科门诊行常规检查:裸眼视力、最佳矫正视力、眼前节、屈光间质、眼底、眼位、眼球运动、注视性质,排除器质性眼病及全身免疫系统疾病。视力检查统一采用国际标准视力表,以小数记录。使用同视机检查三级视功能。全部采用1%硫酸阿托品眼用凝胶点眼,2次/d,连续5d充分散瞳,由同一经验丰富的验光师进行视网膜检影镜检影,详细记录双眼屈光度,医师综合评估给予合适的矫正眼镜,并制定个性化的治疗方案进行综合弱视训练。患儿治疗的依从性,通过查看患儿弱视治疗登记卡获得,分为:好、一般、差三个等级。完全遵照治疗方案接受治疗者且按要求复诊者为依从性好;接受治疗期间完全遵照治疗方案的治疗天数与总治疗天数比值为1/2以上者为依从性一般;接受治疗期间完全遵照治疗方案的治疗天数与总治疗天数比值不足1/2为依从性差^[6]。弱视程度按此标准执行^[7]:轻度弱视(矫正视力为0.6~0.8),中度弱视(矫正视力为0.2~0.5),重度弱视(矫正视力≤0.1)。

1.2.2 治疗方法 弱视综合治疗方法:(1)屈光矫正:全天配戴合适的矫正眼镜,每6~12mo重新散瞳验光,调整眼镜度数。(2)遮盖法:根据弱视眼视力相差情况不同,采用不同的遮盖比例,凡弱视眼视力与健眼视力相差3行或以上者,遮盖健眼天数与去遮盖天数比例具体为:3岁采用4:3,4岁采用5:2,5岁或以上采用6:1,据年龄和两眼视力变化情况及时调整遮盖时间比例。(3)压抑法:包括药物压抑或光学压抑,对部分不配合遮盖治疗的患儿多采用此法。(4)增视治疗法:海丁格刷、红光闪烁、后像治疗、CAM光栅刺激、精细目力训练(包括描画、穿珠等)。(5)矫正视力在0.6及以上且无同视功能者:增加同时视、融合功能和立体视训练。采用多媒体生物刺激知觉学习训练系统进行,外斜视有融合功能时做辐辏训练,而内斜视者做分开训练。(6)建立弱视治疗档案:定期复诊,治疗期间每2~3mo复查1次,复诊时检查视力、眼位和眼底,视力恢复后每3~6mo复查1次,直至视力稳定。

疗效判定标准:参照1996年全国儿童弱视斜视防治学组标准于随访6~12mo时进行疗效评价^[8]。治愈:矫正视力≥0.8为基本治愈;进步:视力提高2行或以上;无效:视力提高1行、视力不变或退步。弱视总有效率(%)=(痊愈眼数+进步眼数)/总眼数×100%。

统计学分析:SPSS17.0软件对所得数据进行统计学分析,计数资料眼数和百分比描述,采用卡方检验以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。组间两两比较时采用Bonferroni法校正,校正检验水准为0.017或0.005。

2 结果

弱视患儿393例715眼治疗时间6~12(平均8.9±2.4)mo,治愈520眼(72.7%),进步117眼(16.4%),无效78眼(10.9%)。

2.1 年龄与儿童弱视疗效关系 按年龄进行分组,3~5岁者282眼,6~8岁者351眼,9~12岁者82眼。不同年龄组患儿的总有效率差异有统计学意义($\chi^2 = 35.50, P < 0.05$)。其中3~5岁组患儿疗效(96.1%)最好,6~8岁组患儿疗效(89.5%)次之,9~12岁组患儿疗效(76.8%)较差,见表1。

2.2 弱视类型与儿童弱视疗效的关系 按弱视类型分组,屈光不正性弱视包括远视性289眼,近视性139眼,散光性224眼;屈光参差性弱视者39眼;斜视性弱视者24眼。屈光不正性弱视、屈光参差性弱视、斜视性弱视患儿的总有效率分别为93.6%、71.8%、37.5%,不同弱视类型患者的总有效率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 102.73, P < 0.05$,表2)。屈光不正性弱视中远视性弱视与近视性弱视治疗有效率高于散光性弱视,差异有统计学意义($P < 0.005$)。

2.3 弱视程度与儿童弱视疗效的关系 按弱视程度分组,轻度弱视者367眼,中度弱视者312眼,重度弱视者36眼。不同弱视程度组间的总有效率差异有统计学意义($\chi^2 = 173.33, P < 0.05$,表3)。轻、中度弱视的疗效明显优于重度弱视,差异有统计学意义($P < 0.017$)。

2.4 注视性质与儿童弱视疗效的关系 按注视性质进行分组,中心注视者652眼,旁中心注视者63眼。不同注视性质患儿的有效率不同,差异有统计学意义($\chi^2 = 171.10, P < 0.05$,表4)。

2.5 治疗依从性与儿童弱视疗效的关系 按患儿依从性

表3 不同弱视程度间儿童弱视疗效分析

弱视程度	眼数	治愈	进步	无效	总有效
轻度	367	358(97.5)	0	9(2.5)	358(97.5)
中度	312	208(66.7)	57(18.3)	47(15.1)	265(84.9)
重度	36	10(27.8)	15(41.7)	11(30.6)	25(69.4)

眼(%)

表4 不同注视性质之间的疗效分析

注视性质	眼数	治愈	进步	无效	总有效
中心	652	564(86.5)	49(7.5)	39(6.0)	613(94.0)
旁中心	63	12(19.0)	23(36.5)	28(44.4)	35(55.6)

眼(%)

表5 不同治疗依从性之间的疗效分析

依从性	眼数	治愈	进步	无效	总有效
好	493	442(89.7)	34(6.9)	17(3.4)	476(96.6)
一般	86	69(80.2)	11(12.8)	6(7.0)	80(93.0)
差	136	65(47.8)	27(19.9)	44(32.4)	92(67.6)

眼(%)

进行分组,依从性好者493眼,一般者86眼,差者136眼。三组患儿总有效率差异有统计学意义($\chi^2 = 137.31, P < 0.05$,表5)。治疗依从性好、一般组的疗效明显优于依从性差组,差异有统计学意义($P < 0.017$)。

3 讨论

弱视是视觉发育关键期由于异常视觉经验所致的视觉系统发育障碍性疾病^[1],其发生发展与视觉发育密切相关。弱视的发病机制为视觉发育过程中受到某些因素的干扰、剥夺与抑制,视觉系统未能得到有效的视觉刺激而形成的发育障碍^[5]。弱视对儿童危害极大,包括视力残疾及心理功能障碍^[9]。因此,弱视的治疗除具有临床价值外,同时也具有一定的社会意义^[10]。

本研究发现弱视的治疗与年龄有密切关系,年龄越大,疗效越差,结果与国内外研究一致。出生后至12岁是视觉发育的敏感期,自出生至3岁是视觉发育的关键时期,2~3岁可塑性最强。在视觉发育敏感阶段,视觉环境对视觉系统的发育影响很大,也是弱视治疗的最佳年龄段^[5]。患者年龄超过视觉发育敏感期后,视觉皮层可塑性大大降低,视力恢复困难^[11],视觉发育的可塑性与年龄呈负相关,患者治疗弱视的年龄越小越好。因此要早期发现,抓住早期敏感时间段进行训练矫正。

弱视治疗效果与弱视类型密切相关。本研究结果显示,屈光不正性弱视患儿中远视性弱视的治疗效果最好,近视性弱视次之,混合散光性弱视组疗效最差。这与国内多项临床报道基本相同^[12]。分析原因可能为:眼发育的过程即远视正视化的过程,所以远视性弱视患儿随着屈光度的降低,矫正视力逐渐提高,治疗效果较好。而近视性弱视患儿随着年龄的增长,眼轴延长,屈光度增加,近视趋势进一步增大。散光性弱视,部分患儿经过戴镜,矫正视力与裸眼相比无明显改善,患儿戴镜积极性降低,进一步降低了患儿在治疗中的依从性,治疗效果差^[13]。屈光参差性弱视的致病因素主要是中心凹形觉剥夺导致缺乏正常双眼间相互作用的神冲动传入而产生单眼抑制^[14]。弱视治疗要首先矫正屈光不正,消除抑制,而屈光参差性弱视由于健眼视力较好,不易早期发现,因此很多屈光参差性弱视患者就诊时年龄均偏大,从而造成遮盖效

果不佳,治疗的依从性差,影响治疗效果。斜视性弱视患儿因双眼视轴不平行而导致视觉抑制和异常视网膜对应^[15],且偏斜眼黄斑功能被长期抑制,多形成旁中心凹注视,治疗效果最差,中心注视的患儿治疗效果较好,视力提高较为理想。弱视程度不同,治疗效果不同,弱视程度越重,疗效越差,这与弱视眼的抑制程度深有关^[16],所以弱视强调年龄小,弱视程度轻,治疗效果最佳。本研究患者纳入的局限性是未纳入形觉剥夺性弱视患儿,由于此类患儿常需要结合手术治疗,转入外院。

弱视治疗的基本原理是去除病因和功能训练,包括屈光矫正、遮盖、增视训练、双眼同时视及立体视训练,弱视治疗疗程从数月数年不等,易受各种因素的影响,部分患儿不愿意遵从医嘱进行综合治疗,对治疗效果影响较大^[17]。研究表明,不同依从性之间的患儿治疗效果差异明显,从随访6~12mo的治疗结果看,依从性好者有效率高于依从性一般和差的患儿,依从性一般的患儿好于依从性差者。分析治疗依从性差的原因为:(1)很多家长对弱视的危害性认识不足以及对弱视治疗方案理解不充分,导致对患儿监管不严,主要是年龄小的一些患儿顽皮,没有耐心,不愿治疗。(2)社会环境的影响,年龄偏大一些的单眼弱视患儿,主要活动范围在学校,长期配戴眼罩影响外观,产生心理影响,造成遮盖困难^[18]。此外,弱视类型不同,视力提高的快慢不同,大多患儿视力增长并非匀速向上,尤其随着治疗周期的延长,坚持比较困难。根据上述原因,我们针对患儿特点进行心理疏导并与家长进行深度沟通。对难以接受遮盖的患儿则采取了阿托品压抑疗法和半透膜压抑疗法,制定个性化的综合治疗方案,提高治疗的依从性。

综上所述,儿童弱视的治疗效果较好,但其治疗效果与患儿年龄、弱视屈光类型、弱视程度、弱视注视性质及治疗依从性等关系密切。年龄偏大、弱视程度重、依从性差、旁中心注视、屈光参差性弱视及斜视性弱视往往是疗效差的危险因素,对于不同患儿应给予个性化综合疗法,以提高弱视的疗效。总之,弱视的治疗是一个长期坚持的过程,需要患儿、患儿家长和医生共同努力,针对不同患儿采用传统治疗与多媒体训练系统相结合的方法,制定个性化

的治疗方案,对弱视眼视力进行恢复同时训练其双眼单视功能及立体视功能,关注患儿心理,对依从性较差者及时进行沟通,提高依从性及积极性,从而提高治疗效果,缩短治疗时间,并长期随访,以防止复发,以期最终获满意的疗效。

参考文献

- 1 中华医学会眼科学分会斜视与小儿眼科学组.弱视诊断专家共识(2011年).中华眼科杂志 2011;47(8):768
- 2 何明光.我国儿童屈光不正及弱视流行病学研究的质量亟待提升.中华眼科杂志 2017;53(1):3-6
- 3 Kelly KR, Jost RM, Wang YZ, et al. Improved binocular outcomes following binocular treatment for childhood amblyopia. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2018;59(3):1221-1228
- 4 Bradfield YS. Identification and treatment of amblyopia. *Am Fam Physician* 2013;87(5):348-352
- 5 Birch EE. Amblyopia and binocular vision. *Prog Retina Eye Res* 2013;33(8):67-84
- 6 蒋依琳,高洪瑞,郭摇倩,等.临床弱视治疗和依从性对疗效影响的分析.国际眼科杂志 2017;17(7):1384-1386
- 7 葛坚,赵家良,崔浩.眼科学.北京:人民卫生出版社 2005:400-401
- 8 中华眼科学会全国弱视斜视防治学组.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

- 9 Chen Y, Chen X, Chen J, et al. Longitudinal impact on quality of life for school-aged children with amblyopia treatment: perspective from children. *Curr Eye Res* 2016;41(2):208-214
- 10 石荣先,方亚飞,张建华,等.综合治疗儿童屈光不正性弱视远期疗效分析.中国斜视与小儿眼科杂志 2013;21(3):19-21
- 11 Berardi N, Pizzorusso T, Ratto GM, et al. Molecular basis of plasticity in the visual cortex. *Trends Neurosci* 2003;26(7):369-378
- 12 时颖,郑曰忠.儿童屈光不正性弱视治疗效果相关因素分析.中国实用眼科杂志 2015;33(6):654-656
- 13 孙鹏飞,肖瑛,陈国玲,等.不同屈光状态弱视儿童治疗效果的临床分析.中国斜视与小儿眼科杂志 2014;22(3):17-19
- 14 Hallum LE, Shooner C, Kumbhani RD, et al. Altered balance of receptive field excitation and suppression in visual cortex of amblyopic macaque monkeys. *J Neurosci* 2017;37(34):8216-8226
- 15 曾仁攀,梁小琼,王国平.不同类型及程度弱视患儿的立体视觉现状评价.眼科研究 2009;27(11):1027-1029
- 16 刘帅,刘红.抑制在弱视研究中的进展.中华眼科杂志 2016;52(4):305-307
- 17 Gunton KB. Advances in amblyopia: what have we learned from PEDIG trials? *Pediatrics* 2013;131(3):540-547
- 18 Vagge A, Nelson LB. Compliance with the prescribed occlusion treatment for amblyopia. *Curr Opin Ophthalmol* 2017;28(5):454-455