

儿童弱视愈后防治的对策

王洪峰, 王恩荣

作者单位: (138000) 中国吉林省松原市中心医院眼科
作者简介: 王洪峰, 男, 毕业于白求恩医科大学, 学士, 副主任医师, 主任, 研究方向: 儿童弱视、斜视和近视的防治。
通讯作者: 王恩荣, 男, 主任医师, 研究方向: 儿童弱视、斜视和近视的防治. enrongwang@163. com
收稿日期: 2011-09-15 修回日期: 2011-12-19

Prevention and treatment of amblyopia in children after recovery

Hong-Feng Wang, En-Rong Wang

Department of Ophthalmology, Songyuan Central Hospital, Songyuan 138000, Jilin Province, China

Correspondence to: En-Rong Wang, Department of Ophthalmology, Songyuan Central Hospital, Songyuan 138000, Jilin Province, China. enrongwang@163. com

Received: 2011-09-15 Accepted: 2011-12-19

Abstract

• To amblyopia prognosis in children, not only amblyopia will reoccur, but also accommodative myopia and true myopia may occur. It should arouse the attention of pediatric ophthalmology sector, the review also raises the prevention and treatment strategies. Amblyopia recurrence after healing should be divided into: basically cured amblyopia recurrence, amblyopia recurrence after recovery, off-glasses amblyopia recurrence. "The former rebounds before recovery" is not a recurrence of amblyopia. This classification is of practical value to prevention and treatment of amblyopia in children. In the treatment and monitoring of children's amblyopia, combined with children's vision, refractive and axial growth characteristics, indicators for children to take off glasses after recovery are: (1) binocular uncorrected distance visual acuity ≥ 1.0 for more than six months; (2) normal eye position amblyopia or strabismus amblyopia with residual strabismus degree $< 5^\circ$ after cure; (3) hyperopic refractive error $\leq +1.00$ DS; (4) hyperopic astigmatism $\leq +0.50$ DC. Cured children with amblyopia must achieve the above four indicators to take off glasses.

• **KEYWORDS:** children' amblyopia; recurrence after recovery; accommodative myopia; true myopia; off-glasses indicators

Wang HF, Wang ER. Prevention and treatment of amblyopia in

children after recovery. *Guji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (2): 277-280

摘要

儿童弱视愈后转归, 不只是弱视复发, 还会发生调节性近视和形成真性近视, 应引起小儿眼科界的注意。儿童弱视愈后复发应区分为: 基本治愈后弱视复发、痊愈后弱视复发、脱镜后弱视复发。“愈前反弹”不属于弱视复发, 这样的分类法对儿童弱视的防治是有其实用价值的。在对儿童弱视的治疗和追踪观察中, 结合儿童视力、屈光和眼轴发育的特点, 提出了儿童弱视愈后脱镜指标为: (1) 双眼裸眼远视力 ≥ 1.0 , 6mo 以上者; (2) 眼位正常或斜视性弱视治愈后残余斜视度 $< 5^\circ$ 者; (3) 远视屈光度 $\leq +1.00$ DS; (4) 远视散光度 $\leq +0.50$ DC。治愈后的弱视儿童必须达到上述 4 项指标方可摘掉眼镜。我们对儿童弱视的研究进展进行综述, 并提出了防治的对策。

关键词: 儿童弱视; 愈后复发; 调节性近视; 真性近视; 愈后脱镜指标

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2012. 02. 25

王洪峰, 王恩荣. 儿童弱视愈后防治的对策. 国际眼科杂志 2012; 12(2): 277-280

0 引言

儿童弱视是视觉发育敏感期异常视觉经验所导致的以空间视力损害为特征的一组视力不良综合征, 是儿童时期严重影响视功能发育的非常常见的眼病。在 2010 年全国斜视弱视与小儿眼科年会上, 学组的各位专家在广泛听取各界意见后, 重新确定了弱视的定义: 视觉发育期由于单眼斜视、未矫正的屈光参差和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的年龄视力, 或双眼视力相差两行或以上。3 岁以下儿童为 < 0.5 ; 4~5 岁 < 0.6 ; 6~7 岁 < 0.7 。按以往诊断标准, 我国儿童弱视在人群中的发病率约为 3%, 我国约有 1000 余万弱视儿童。若按照新标准, 有 300 余万儿童被“摘掉弱视帽子”, 仍有将近 700 余万儿童患有弱视。这个数字仍然告诉我们: 儿童弱视是一种严重影响儿童健康成长的社会问题, 是眼科界特别是小儿眼科工作者亟需加快研究解决的重大课题。因此, 2001 年我们把研究方向确立为儿童弱视。近年来, 国内外对儿童弱视的研究进展非常迅速, 从基础理论到临床, 从仪器设备到治疗技术, 都涌现出许多新的方法与思路, 特别是近年来, 由于电生理研究和神经生理学的兴起, 对弱视的发病机制有了进一步的认识。10a 内对大量文献的阅读, 我们发现在儿童弱视愈后的追踪观察、愈后脱镜指标、愈后的转归及脱镜后的追踪观察这 4 个方面很少

有人涉及,报道也很少。通过10a内对1500多例弱视儿童的治疗和随访观察,对这4个方面总结了一些经验教训,提出了一些新的观点,现对有关问题综述如下。

1 儿童弱视愈后转归与脱镜后转归

1.1 儿童弱视愈后转归 按照中华眼科学会全国儿童弱视斜视防治学组1996-04通过的标准^[1]:痊愈为经过3a随访,通过对7a(2001~2008年)内病历完整并复诊3次以上的821例1510眼弱视儿童的随访,视力保持正常者(视力 ≥ 1.0)进行疗效评价,痊愈368例678眼(治愈率为44.90%),进行继续治疗观察中,发现有发生调节性近视(即假性近视)和形成真性近视的病例,与各家报道复发率不相一致。于是我们对此进行统计分析,撰写了“儿童弱视愈后继续追踪观察的价值”^[2]和“儿童弱视愈后转归情况的分析”^[3],探讨儿童弱视愈后继续追踪观察的意义和价值,分析了儿童弱视愈后转归情况。从本组儿童弱视治愈的368例678眼患儿,经过3~7a继续治疗观察后的转归是:弱视复发、调节性近视、真性近视、脱镜(205例364眼,脱镜率为53.68%)、残余斜视(4例4眼,发生率为0.59%),还有需要继续治疗者(115例229眼,占33.78%)。弱视复发是指经过治疗后裸眼远近视力恢复到 ≥ 1.0 治愈后,在追踪观察中裸眼视力出现下降(≤ 0.9)时,经阿托品散瞳验光又出现远视屈光度,即弱视复发。本组发现6例9眼,复发率为1.33%,都发生在愈后1a之内,多因未按脱镜指标自行过早脱镜所致,当重启弱视治疗措施,都得以治愈。

发生调节性近视7例10眼,发生率为1.47%。我们观察中发现:(1)多发生在低屈光度远视性弱视的儿童。(2)多发生在弱视治愈后6mo内。(3)治愈中58例单眼弱视的健眼,由于弱视眼的视力低加重了健眼的负担,发生调节性近视7眼(12.07%)。所以,应在追踪观察儿童弱视愈后的变化时,不应忽视对单眼弱视的健眼变化的观察。一旦发生调节性近视,就要积极地采取正确地缓解睫状肌疲劳的有效措施,都能使裸眼视力恢复到 ≥ 1.0 。如果没能及早发现或治疗措施不当,就会形成真性近视眼。我们采用的治疗方法是^[4]:(1)眼舒明目贴:成分:丹参、珍珠粉、黄柏、决明子、野菊花、薄荷脑、白芷、当归等。用法:每晚睡前将其贴敷于调节性近视眼的眼部,翌日清晨起床时去除,若局部皮肤贴上后起小丘疹,有痒感者,可贴敷30~60min;对严重过敏者,请立即停止贴用。(2)亮洁滴眼液:成分:珍珠粉、金银花、煅石决明、硼砂、冰片、维生素B₆、透明质酸酶等。用法:每次用眼前滴1~2滴,即上课前、写作业前、读书前,每用眼后1h点1次。(3)0.5%托吡卡胺滴眼液:在每晚睡前、贴敷眼贴前每眼滴1~2滴,过敏或眼压高者禁用。(4)改变生活习惯:改正不良用眼习惯,纠正不正确的读书写字姿势,限制看电视时间,控制玩游戏机、电脑游戏和用手机玩游戏时间,坚持做眼保健操和户外活动等。2wk为一疗程,每2wk需到门诊检查,评定疗效;当视力恢复到1.0以上后,停止眼贴贴敷和0.5%托吡卡胺滴眼液点眼。

形成真性近视57例62眼,发生率为9.14%,这是一个值得重视的数字。治愈前的单纯近视2眼,单纯近散4

眼,复性近散6眼,在治愈后的追踪观察中均形成了真性近视。正如胡祥进等^[5]观点:“对于治疗前单纯近视、单纯近散、复性近散、混合散光的弱视儿童治愈后眼镜是不能拿掉的”。而对于治疗前是单纯远视、单纯远散、复性远散的病例,应采取积极的预防措施,防止形成真性近视。形成真性近视的原因:(1)依从性差,不能按要求在治愈后继续每3~6mo复查1次。(2)愈后患者及其家长认为大功告成,不但不按时复查,而且不注意纠正患者的不良用眼习惯,直到看不清黑板的字体后,才找医生检查,这时已过了调节性近视阶段,就只有配戴近视眼镜。(3)儿童弱视虽然已治愈,但其年龄还多在视力发育敏感期(10周岁以内),较易形成真性近视。针对上述因素,为了防止形成真性近视,就一定要坚持愈后每3~6mo复查1次,尤其对10周岁以内儿童更应做到定期复查,及时发现调节性近视,早期采取治疗措施,改进用眼卫生等,以减少真性近视的形成。

斜视矫正术的目的不仅是为了改善外观,更主要的是将斜视眼矫正到正位,使外眼视轴平行,力求建立正常的视网膜对应关系,以获得双眼单视功能。在治疗斜视性弱视中,配足矫正眼镜后6mo以上,有的患者已做了斜视矫正术,还有一部分患者经过弱视治疗已恢复正位,也有的患者虽没能恢复到正位,但斜视度减少了。当治愈后斜视还残留 15° 以上时,应选择适当时机行斜视矫正术,以尽快建立双眼单视功能,防止弱视复发。

1.2 儿童弱视脱镜后转归 对本组弱视儿童脱镜的205例364眼,经过3~7a追踪观察后,进行统计分析后结果是:(1)发生调节性近视共7例13眼,发生率为3.57%。(2)形成真性近视共16例29眼,发生率为7.97%,其原因及防治措施如上所述。前述对儿童弱视愈后转归与脱镜后转归追踪观察证明儿童弱视愈后,即脱镜后仍然有发生调节性近视和形成真性近视的危险。所以,对儿童弱视愈后、脱镜后仍不能放弃继续观察,一定要坚持到超过儿童视力发育敏感期12周岁之后,或视力稳定期18~20周岁后。脱镜后即使不能定期到门诊复查,也可以用信函或电子信件进行指导,也会收到一定效果的。

2 儿童弱视愈后脱镜指标

每个眼科医生对弱视儿童经过综合疗法治疗最终要达到的目的是建立完善的视功能,家长更希望尽快地摘掉眼镜。但是,目前还没有统一的脱镜标准,在多数报道儿童弱视复发的原因中,最常见的原因之一就是脱镜过早,但什么时候脱镜才算早,却没有阐述,只是说未遵医嘱过早地摘掉眼镜。这就是说,什么时候脱镜,要根据每个医生自己的经验自行决定,这样是不利于对儿童弱视防治的研究和提高了。因此,亟待制定一个脱镜标准。反复查阅大量文献资料,只有胡祥进等^[5]在2006年第11届中华眼科学会全国眼科学术大会论文汇编中发表的“儿童弱视治愈后脱镜指标的探讨”一文中提出脱镜指标:(1)双眼裸眼远近视力 ≥ 1.0 ,6mo以上,视力不下降或没有下降至1.0者。(2)眼位正常。(3)远视屈光度 $\leq +3.00DS$ 。(4)远视散光度 $\leq +1.00DS$ 。在选定脱镜指标时,要重视被试因素作用于受试对象所产生的反应,通常总是以具体实

验指标来反应。因此,指标的选定是非常重要的。作为科研或临床应用的指标一般要求应具备:(1)指标的有效性:即选用的指标必须与研究题目有本质的联系,且能确切反映被试因素的效应,这就是指标有效性的体现,所以指标是否符合有效性要求往往反映科研工作者的专业知识与技术水平。在指标的确定时,切忌“想当然”的作法。(2)指标的客观性:一篇科研论文的全部结果都是主观指标,那么它的可靠性就值得怀疑。在确定指标时,应尽可能选择客观指标,可操作符合客观规律的指标。(3)指标的精确性:包括指标的准确性与精密性双重含义。准确性是指如实反映客观情况的程度。精确性不仅与指标本身有关,而且操作人员及技术水平起着重要作用^[6]。遵循上述三原则,从实践中制定的脱镜指标是:(1)双眼裸眼远近视力 $\geq 1.0, 6\text{mo}$ 以上者。(2)眼位正常或斜视性弱视治愈后残余斜视度 $< 5^\circ$ 者。(3)远视屈光度 $\leq +1.00\text{DS}$ 。(4)远视散光度 $\leq +0.50\text{DC}$ 。治愈后的弱视儿童必须达到上述4项指标方可摘掉眼镜^[7]。

儿童弱视是儿童视觉发育过程中,由视觉剥夺或双眼相互作用异常而引起的视力下降,是较常见的视觉发育相关性儿童眼病。在制定脱镜指标时,必须考虑儿童视力、屈光和眼轴发育的正常过程。我国儿童眼屈光生理普查值为^[8]:4岁, $+2.19 \pm 0.40\text{DS}$;5岁, $+2.17 \pm 0.44\text{DS}$;6岁, $+1.65 \pm 0.45\text{DS}$;7岁, $+1.40 \pm 0.59\text{DS}$ 。这就是说,7岁以上的儿童远视度在 $+1.50\text{DS}$ 以下,裸眼视力为 $0.8 \sim 1.0$;在本组治愈的368例678眼中7岁以上有188例349眼,占51.47%。经过治疗,达到矫正视力 ≥ 1.0 基本治愈,再经3a以上观察,治疗达到痊愈标准时最少要4~5a,就是初诊时3岁者,也是7岁以上。所以,将远视屈光度 $\leq +1.00\text{DS}$,远视散光度 $\leq +0.50\text{DC}$ 确定为脱镜指标是合理的,符合儿童屈光发育规律。斜视性弱视经治疗残余斜视度 $< 5^\circ$ 者,经一定时间大脑融合,也会形成双眼单视的。

儿童弱视基本治愈后是不能停止治疗的,因为只是矫正视力达到1.0,而裸眼视力尚未达到1.0,即使裸眼视力已恢复到1.0,若没达到脱镜指标,矫正眼镜还必须要戴的。因此,一定要坚持弱视治疗,定期复诊,逐渐小幅度地减低镜片度数,直至达到脱镜指标,摘掉矫治眼镜时,才能停止治疗。我们认为远视性弱视脱镜必须具备脱镜指标(1)(2)(3)项,单纯远散或复性远散必须具备(1)(2)(4)项。近视性弱视(包括单纯近视、单纯近散和复性近散性弱视)是不能脱镜的,需要终身戴镜。

远视引起的儿童弱视占屈光不正性弱视约70%以上,尤其是单纯远视经过综合疗法治疗,多数都能在2~3a后摘掉眼镜,若是属低度远视更有希望较早地摘掉眼镜。胡祥进等^[5]认为单纯远视随着年龄的增长,远视屈光度会逐年减低,有些甚至降至无屈光不正,最终是可以摘掉眼镜的。脱镜后的追踪观察是很困难的,但是又必须要进行。多数家长认为眼镜摘掉了,就不用继续去门诊进行复查了。正因如此,有的弱视儿童脱镜后长期不进行复查,当又看不清黑板上的字时,才想起找医生检查,但为时已晚,这时已发展成为真性近视眼,只好配戴近视眼镜。尤其是12岁后远视状态已消失成为正视眼,如果不注意

用眼卫生,就更容易形成真性近视眼,王振平^[9]把这种情况称作“远近视转折点”。我们认为儿童弱视治愈后,最好追踪观察到视觉发育成熟期18~20周岁,也就是说,弱视儿童在脱掉眼镜后3a内按时复查是非常必要的。

3 儿童弱视愈后复发

弱视儿童经过治疗,裸眼视力和矫正视力均有不同程度的提高后,裸眼视力和矫正视力又发生下降,可能有4种情况:(1)在治疗过程中,视力较开始时有一定提高,但矫正视力 < 0.9 ,尚未达到基本治愈时,发生视力下降,可称“愈前反弹”,不属弱视复发。(2)弱视儿童的矫正视力 ≥ 0.9 ,达到基本治愈后,发生视力下降,应称“基本治愈后弱视复发”。但若重新验光配镜后,视力又能达到 ≥ 0.9 时,就不是复发。在这个时期里弱视复发率较高,目前大部分复发率较高的报道就属于这个时期。由于这个时期患者视力并不巩固,只是矫正视力 ≥ 0.9 ,而裸眼视力还没有达到正常视力(1.0),患眼还处于远视状态,还未能建立两眼单视功能及充分的融合力,所以最容易弱视复发。(3)弱视儿童基本治愈后,又经过3a以上的随访治疗,裸眼视力仍保持在 ≥ 1.0 ,达到痊愈后,又发生视力下降,应称“痊愈后弱视复发”。这个时期里弱视复发率就降低了。本组的弱视复发率为1.33%,就属于这个时期的。但是,这个时期绝不应摘掉中度以上的远视眼镜。因为过早摘掉眼镜,就可能由于视力疲劳、调节障碍引起视网膜成像模糊,最终导致弱视复发。故这个时期不但不能脱镜,还必须坚持弱视的综合治疗。(4)痊愈的弱视儿童其裸眼远、近视力保持在 $\geq 1.0, 6\text{mo}$ 以上,符合上述脱镜指标时,摘掉眼镜后视力再度下降,应用阿托品散瞳,若出现远视屈光度时,应称“脱镜后弱视复发”。若出现近视屈光度时,应视为发生调节性近视或真性近视。

由于目前尚无统一的脱镜标准,各家只能依据各自的经验来决定何时脱镜,所以报道的弱视复发率是不一致的。如按照“(1)双眼裸眼远近视力 $\geq 1.0, 6\text{mo}$ 以上,视力不下降或没有下降至1.0者;(2)眼位正常;(3)远视屈光度 $\leq +3.00\text{DS}$;(4)远视散光度 $\leq +1.00\text{DS}$ ”的指标^[5]脱镜,由于弱视儿童还处于中度远视状态,就容易视力下降,发生弱视复发。本组是按照“(1)双眼裸眼远近视力 $\geq 1.0, 6\text{mo}$ 以上者;(2)眼位正常或斜视性弱视治愈后残余斜视度 $< 5^\circ$ 者;(3)远视屈光度 $\leq +1.00\text{DS}$;(4)远视散光度 $\leq +0.50\text{DC}$ ”的指标^[7]脱镜的,所以没有弱视复发,只有调节性近视发生或真性近视形成。

弱视复发的主要原因是:(1)弱视儿童的依从性差:如不坚持做仪器治疗,或不坚持做精细训练,或自行过早地摘掉眼镜。最常见的原因是在家里戴矫治眼镜,上学或上幼儿园就摘掉眼镜。我们主张上学时不遮盖,因为遮盖健眼或两眼交替遮盖,其暴露眼的视力都比较差,会影响其学习和生活,而且上学时遮盖,会引起同学间取闹起外号,致不良精神反应,所以到学校就不遮盖了。因此,我们采用吉红云^[10]所提倡的每周必须遮盖35h的方法,这种将遮盖时程与家长时间安排和弱视儿童的意愿相结合的灵活做法,受到弱视儿童和家长的接受和欢迎,从而大大提高了患儿和家长的依从性,也提高了治疗效果。

儿童弱视在追踪观察中,若出现裸眼视力下降 ≤ 0.9 时,一定要用阿托品散瞳验光。若又出现远视屈光度(即弱视复发)、假性近视、近视屈光度,就可能是形成了真性近视。若属“基本治愈后弱视复发”或“痊愈后弱视复发”,经过及时纠正复发原因,增强依从性,加强弱视治疗,多可继续提高视力,减低屈光度。若属“脱镜后弱视复发”,要重新验光配戴矫正眼镜,并重启弱视治疗措施,也能得以治愈。

对儿童弱视愈后认识的不断深化,也是我们这10a来对儿童弱视1500多例治疗中寻找其共同点以及每个个体的特异性过程,从中摸索出一些规律性东西。这些新观点、新看法是否是儿童弱视的本质,是正确还是谬误,需要实践去检验,和更多同仁反复实践中去验证,找出最佳治疗方法,以提高儿童弱视治疗水平。

参考文献

1 中华眼科学会全国儿童弱视斜视学组. 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 王洪峰,王恩荣,廖美婷,等. 儿童弱视愈后继续追踪观察的价值. 中国实用眼科杂志 2010;28(13):55-57

3 王洪峰,王恩荣. 儿童弱视愈后转归情况的分析. 国际眼科杂志 2010;10(10):1922-1925

4 王洪峰,王恩荣,邢玉琴. 中西医结合治疗中小学生假性近视眼1180例分析. 吉林医学 2009;30(21):2580-2581

5 胡祥进,汪芳润. 儿童弱视治愈后脱镜指标的探讨. 第11届中华医学会全国眼科学术大会论文汇编 2006:199

6 湖南省湘潭卫生科学技术协会编. 医学论文写作基础知识 1986:30-31

7 王洪峰,王恩荣. 儿童弱视愈后脱镜指标的探讨. 中国妇幼保健 2011;26(1):49-51

8 汪芳润. 儿童视光学问题讨论. 中国斜视与小儿眼科杂志 2002;10(4):189-190

9 王振平. 弱视患儿何时摘眼镜. 中国眼镜科技杂志 2005;16(1):37

10 吉红云. 弱视遮盖疗法的应用进展与问题讨论. 中国斜视与小儿眼科杂志 2006;14(1):43

IJO 英文版投稿重要提示

《国际眼科杂志》英文版编辑部最新研究决定,自2011年第5期起本刊取消 Case Report(病例报告)栏目,不再刊用 Case Report 类文章。

继续加强 Review(综述)和 Original Article(论著)栏目,包括 Basic Research 和 Clinical Research。新开 Research Highlight(研究热点)、Commentary(评论)、Perspective(展望)、Opinion(专家意见)、Investigation(调查报告)、Monograph(专题论文)、Informatics Research(信息研究,如 Meta 分析)等栏目。特别欢迎高质量的综述类论文,省部级以上基金论文将优先审稿,快速发表。

欢迎投稿! 欢迎指导!

IJO 让您的研究成果走向世界,全球共享!

《国际眼科杂志》英文版编辑部