

2017 年美国眼科学会弱视临床指南解读

符竹筠¹ 刘虎²

¹南京医科大学附属儿童医院眼科 210008; ²南京医科大学第一附属医院眼科 210029

通信作者:刘虎, Email:liuhu@njmu.edu.cn

【摘要】 时隔 5 年,2017 年 11 月美国眼科学会(AAO)发布了最新版的弱视临床指南(PPP),该 PPP 基于最佳临床证据,为弱视的诊断和治疗提供权威的指导意见。新版 PPP 延续了 2012 版指南严谨、全面、精细的特点,在弱视的定义、流行病学、分类以及诊断和治疗等多方面进行更新。就新版指南的主要内容和更新进行介绍和解读。

【关键词】 弱视;美国眼科学会;临床指南;指南解读

基金项目: 国家自然科学基金项目(81673198);江苏省自然科学基金项目(BK20161595);江苏省卫生健康委员会项目(H201507);南京医科大学科技发展基金项目(2017NJMU053)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.07.013

An interpretation of the new version of Amblyopia Preferred Practice Pattern

¹Fu Zhujun, ²Liu Hu

¹Department of Ophthalmology, Children's Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210008, China; ²Department of Ophthalmology, The First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China

Corresponding author: Liu Hu, Email:liuhu@njmu.edu.cn

【Abstract】 In November 2017, after a five-year hiatus, the American Academy of Ophthalmology (AAO) published the latest version of Amblyopia Preferred Practice Pattern (PPP). It provides authoritative guidance for the diagnosis and treatment of amblyopia based on the best clinical evidence. The new PPP continues the rigorous, comprehensive and refined features of the 2012 edition, and has updated and supplemented in many aspects, such as definition, epidemiology, classification, diagnosis and treatment etc. This article introduces and interprets the main contents and updates of the new edition of the PPP.

【Key words】 Amblyopia; American Academy of Ophthalmology; Preferred Practice Pattern; Guidelines interpretation

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81673198); Natural Science Foundation of Jiangsu Province (BK20161595); Scientific Research Projects of Jiangsu Provincial Commission of Health (H201507); Science and Technology Development Foundation of Nanjing Medical University (2017NJMU053)

DOI:10.3760/cma.j.issn.2095-0160.2019.07.013

2017 年 11 月,美国眼科学会(American Academy of Ophthalmology, AAO)发布了最新版弱视临床指南(Preferred Practice Pattern, PPP)^[1]。该指南是国际上有关弱视诊治和弱视患者管理的指导性文件,内容涵盖弱视的定义、危险因素、分类、诊断、治疗和护理计划及预后等,新版弱视 PPP 的发布将在弱视的临床实践中发挥重要作用。

1 弱视 PPP 制定背景

作为对其会员和公众所提供的服务,AAO 秉承循证医学的思想,依据临床研究所提供证据的分级标准,编写眼科 PPP 系列,并根据最新的研究进展定期更新

内容。新版弱视 PPP 基于美国儿童眼病研究小组(Pediatric Eye Disease Investigator Group, PEDIG)以及其他相关研究的新成果,将近年弱视研究领域的新进展融于指南中,新版指南的内容不仅体现开放性,而且强调了诊疗建议的重点,语言更为严谨规范,其实用性进一步增强。

2 弱视 PPP 主要内容及解读

2.1 弱视的定义和分类

弱视多为单眼,很少为双眼发生的最佳矫正视力低下,通常见于眼部无其他器质性病变者。弱视是一种视觉图像处理异常导致的中枢神经系统发育障碍,

极少有累及眼或视路的结构异常,且患者视力低下不能仅归因于结构异常的作用。弱视眼同时伴有对比敏感度和调节功能异常。弱视眼的对侧眼并不正常,但其病变都很细微。弱视分为斜视性弱视、屈光性弱视(包括屈光参差性和双侧高度屈光不正性弱视)、形觉剥夺性弱视(包括屈光介质混浊和上睑下垂所致的弱视)和遮盖性弱视 4 种类型。

解读:新版弱视 PPP 在定义中首次强调弱视是中枢神经系统发育异常,继续强调弱视的异常不应只关注视力以及弱视眼,还应关注视功能的其他要素,比如对比敏感度和调节功能,弱视眼的对侧眼并非“好眼”、“正常眼”。在分类中,新增了遮盖性弱视,这种由于治疗不当所致的弱视临床上并不少见,适当减少遮盖量或压抑药物使用频次可减少遮盖性弱视发生。

2.2 弱视的患病率和危险因素

基于人群研究的弱视患病率为 0.7% ~ 1.9%, 基于学校研究的患病率为 1.0% ~ 5.5%。屈光参差和斜视是单眼弱视最重要的危险因素,尤其是内斜视患者,约 50% 在初诊时即患弱视。其次,早产、发育迟缓、弱视家族史等也是导致弱视的危险因素。妊娠期烟草暴露、药物或酒精摄入与弱视或斜视的相关性尚存在争议。

解读:弱视是一个严重的公共卫生问题,如果治疗不及时,弱视引起的视觉损伤是终生的。2012 版弱视 PPP 中弱视患病率为 0.8% ~ 3.3%,新版弱视 PPP 中将其患病率根据不同人群进行细分,既往不同研究所得出的弱视患病率相差颇大,究其原因可能与不同研究所选择的对象以及定义不同有关。2012 版弱视 PPP 中,单眼弱视中 50% 的患者与斜视有关,而屈光参差的比例稍低。新版弱视 PPP 基于近年流行病学的最新进展,指出当存在屈光参差时弱视患病率增加 1.5 ~ 40 倍,而当存在斜视时,弱视患病率增加 2.7 ~ 18 倍,提示屈光参差作为单眼弱视的危险因素,其重要性与斜视相当。目前,中国妇幼保健院已经常规开展儿童眼保健工作。儿童眼保健工作除了视力筛查外,还应关注屈光度筛查和眼位筛查,通过筛查尽早发现影响儿童双眼视发育的异常因素。此外,孕产史、家族史、环境暴露等诸多因素的研究提示了在开展弱视筛查和临床诊治过程中病史采集的重要性,一些尚存争议的危险因素亟待更多的研究进行验证。

2.3 弱视的自然病程

除极少数病例外,若在幼儿期对弱视未行治疗或治疗不充分,会导致终生的视觉损伤。研究表明大龄儿童弱视治疗也能够提高视力,但幼年期治疗效果更

佳。生后 3 个月内由于屈光介质混浊导致的形觉剥夺性弱视可导致高对比度视力永久下降,通常受累眼视力仅 0.1 或更差。出生 3 个月后发生的形觉剥夺,患者视力下降程度相对较轻,对治疗反应较好。与形觉剥夺相比,屈光异常和斜视所造成的弱视,其视力损伤相对较轻。

解读:2012 版 PPP 提出了出生后 3 个月、30 个月以及 3 岁 3 个与视觉发育密切相关的时间点。随着视觉系统发育成熟,弱视发生的风险和危害性逐步降低。基于近年来关于视觉发育可塑性和关键期的认识,新版 PPP 强调所有年龄段儿童均应定期筛查视力。3 岁前是儿童眼保健工作的关键期,大龄儿童同样需要定期筛查视力。双眼视正常发育的敏感期和重建双眼视的治疗有效期并不重叠。大龄儿童弱视是可以治疗的,尤其是未经治疗者。此外,不同类型弱视的严重程度不同,形觉剥夺发生得越早,对双眼视发育的影响越大。

2.4 弱视的相关检查

弱视的相关检查包括双眼红光反射试验、双眼视/立体视检查、注视性质和视力评估、眼位和眼球运动、瞳孔检查、外眼检查、眼前节检查、睫状肌麻痹下检影验光和眼底检查等。

解读:全面、规范的检查是科学诊断弱视的前提。新版 PPP 详尽地介绍了儿童视力检查的方法和技巧,并建议使用清晰、标准、具有相似特征、无文化偏倚的视标视力表。推荐幼儿采用 LEA 或 HOTV 视力表,较年长的儿童采用 Sloan 视力表。关于睫状肌麻痹剂的使用,指出质量分数 1% 环戊酮滴眼液通常用于 6 个月以上的婴幼儿。目前,尚无一种睫状肌麻痹剂能充分麻痹睫状肌且无局部或全身不良反应,安全又起效快、恢复快。

2.5 弱视的诊断

表 1 弱视的诊断标准

评估		发现
单眼弱视	对单眼遮盖的反应	不对称的抵抗
	注视性质	不能注视或维持注视
	优先观看	两眼间 ≥ 2 个倍频的差别 *
	最佳矫正视力	两眼间差别 ≥ 2 行
双眼弱视	最佳矫正视力	3 岁 < 年龄 ≤ 4 岁: 双眼视力小于 0.4 (20/50)
		4 岁 < 年龄 ≤ 5 岁: 双眼视力小于 0.5 (20/40)
		年龄 > 5 岁: 双眼视力小于 0.6 (20/30)

注: * 2 个倍频之差是指 Teller 视力卡中 4 个卡片之差,相当于视角乘以或除以 4

解读:新版 PPP 对弱视的诊断标准(表 1)进行了更新。由于婴幼儿不能配合视力检查,年幼儿童多根据行为学的表现判断双眼视力是否对称。新版弱视 PPP 列出不同年龄段儿童的最佳矫正视力标准即临床诊断弱视应考虑年龄因素,3~4 岁儿童视力低于 0.4 为弱视;4~5 岁儿童视力低于 0.5 为弱视;5 岁以上儿童视力低于 0.6 为弱视,与 2011 年中国斜视与小儿眼科学组制定的弱视专家共识相似^[2]。此外,新版 PPP 继续强调弱视诊断必须明确与弱视发生相关的危险因素。

2.6 弱视的预防和治疗

早期视力筛查对弱视的预防和治疗至关重要。屈光不正和斜视治疗越早,发生弱视的风险将明显下降。关于弱视治疗的年龄,新版弱视 PPP 继续强调“无论患者的年龄大小,包括年长的儿童和青少年,都应当尝试提供治疗”。弱视治疗的策略包括 3 个方面,即消除形觉剥夺因素、矫正导致视力低下的屈光异常和压抑对侧眼促进弱视眼的使用,具体方法包括屈光矫正、遮盖、药物压抑、光学压抑、Bangerter 滤光镜和手术等。强调屈光矫正是治疗 0~17 岁儿童弱视的第一步;遮盖适用于仅靠屈光矫正无法提高视力或视力提高有限者,强调大龄儿童和青少年仍应考虑遮盖,尤其是未经治疗者;药物压抑适用于屈光矫正无法提高视力者,尤其对侧眼为远视者。光学压抑、Bangerter 滤光镜和手术等对弱视治疗有一定作用,但其效果并未优于传统方法。其他治疗方法包括视觉训练、双眼视训练、针灸、液晶眼镜均缺乏足够的随机临床试验证据支持。

解读:关于弱视的治疗,新版 PPP 仍推荐三大主流方法,即屈光矫正、遮盖和药物压抑,特别强调屈光矫正是规范治疗弱视的基础。此外,再次强调大龄弱视患者,尤其是未经治疗者,通过遮盖治疗仍能提高弱视眼的视力。基于最近一系列随机、对照临床研究的结果,新版弱视 PPP 明确指出,视觉训练、双眼视治疗、针灸等均缺乏足够的随机临床试验证据支持,一些所谓的新疗法并不能取代遮盖和压抑治疗。

2.7 弱视随访

评估弱视眼视力是随访的主要内容。随访通常于治疗后 2~3 个月开始,根据检查结果调整治疗方案。停止治疗后仍需定期随访,以免复发。约 1/4 弱视治疗成功的儿童在 1 年内复发。弱视一旦复发,采用遮盖或药物治疗仍能使视力恢复到之前的最佳矫正水平。基于专业和临床经验所得的共识如表 2 所示:

表 2 弱视治疗期间调整遮盖或压抑量的共识建议

治疗后的反应	治疗
治疗 3 个月后视力未提高	维持或增加遮盖或压抑量,或者考虑其他方案
遮盖治疗后发生严重的皮肤变态反应	选择其他方案
遮盖后视力未提高	考虑逐渐减少或中止治疗
治疗无效(如器质性病变)	逐渐减少或中止治疗
发生斜视和/或复视	暂时停止治疗和加强观察
对侧眼视力下降 2 行或更多	暂时停止治疗、重新诊断和加强观察
连续 4 个月或 2 次以上复诊视力	减少遮盖或停止治疗
稳定在正常或接近正常水平	

解读:新版 PPP 关于弱视随访的建议与 2012 版基本一致,明确弱视眼视力是随访的主要内容,更为详细地列举了根据治疗反应做出相应方案或者措施的调整。

2.8 主要发现和建议

为了突出临床实用性,新版弱视 PPP 列出了弱视诊疗的主要发现和建议,具体内容如下:(1)单独屈光矫正可改善未经治疗的屈光参差性和斜视性弱视儿童的视力,亦可显著改善屈光不正性弱视儿童的视力;(2)多数中度弱视(视力:0.25~0.5)的儿童对每天 2 h 遮盖或周末阿托品滴眼液点眼的初始治疗有反应;(3)斜视、屈光参差或二者共同所致的弱视治疗后,加强定期随访与患者视力改善的稳定性相关;(4)弱视的治疗方法包括光学矫正、遮盖、药物治疗、光学治疗、滤光镜或联合手术去除导致弱视的原因;(5)遮盖对年龄较大的儿童和青少年仍有效,尤其是未经治疗者。

3 小结

弱视 PPP 的优点在于多数诊疗建议的证据来源于 PEDIG 的临床试验研究结果,其可信度高。此外,PPP 的制定汇聚多国专家意见,各项诊疗建议更全面和实用。我们应以新版 PPP 的发布为契机,更新弱视相关的知识和理念,结合中国国情和特点,进一步促进中国弱视诊断和治疗的规范化。

利益冲突 所有作者均声明不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Wallace DK, Repka MX, Lee KA, et al. Amblyopia Preferred Practice Pattern(R)[J]. Ophthalmology, 2018, 125, 1: 105-142. DOI: 10.1016/j.ophtha.2017.10.008.
- [2] 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)[J]. 中华眼科杂志, 2011, 47(8): 768. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0412-4081.2011.08.027.

(收稿日期:2019-04-21)

(本文编辑:杜娟)