维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2001)02-0223-02

弱视治疗方法回顾及进展

张 黎 综述；陶永贤 审校

（重庆医科大学临床学院眼科 重庆 400016）

【中国图书分类法分类号】R777.44 【文献标识码】A 【收稿日期】1999-09-08

弱视为常见的儿童眼病。Nelson[1]的统计，在学龄前儿童及学龄儿童弱视的发病率约为1.3%～3%，我国弱视发生率为2.86%[2]。治疗弱视的方法很多，笔者对弱视治疗方法及其进展作一综述。

1 遮盖疗法

早在1743年de Buffon认为弱视眼视力的下降是产生斜视的原因，因而建议遮盖注视眼，由此建立了延用至今达200多年的遮盖疗法。Callahan[3]及von Noorden[4]报道除常规遮盖之外，加做些精细目力工作，可促进视力的提高。尽管遮盖疗法经过了两百多年的延用、直到现在仍认为它是治疗弱视最主要和最有效的方法[5]。

2 压抑疗法

1958年Pfandl首先对内斜视并发近视不同视弱视给以戴单眼矫正眼镜，治疗和预防弱视以及异常视网膜对应，从而奠定了现代压抑疗法的理论基础。

Frank等[6]报道屈光性压抑疗法对学龄弱视儿童，及为巩固维持疗效防止复发者效果也较好。尽管压抑疗法无需盖眼，患儿及家长易接受，可防止遮盖性弱视，但只适用于中度弱视，且疗程长，费用高。

3 生理基础疗法（Physiological based treatment）及其它

Campbell[7]及以后的Watson报道用生理基础疗法治疗斜视性和屈光参差性弱视取得了令人鼓舞的疗效。而以后的作者们(Tytla)[8]都未能证实他们的结果。该疗法的最好适应征为中心注视性弱视及屈光不正性弱视，可大大缩短疗程、且平日无需盖眼，患儿及家长易配合。但该疗法不能治疗各种类型的弱视，旁中心注视者效果差、总的疗效也远不及传统遮盖法。

对遮盖疗法疗效反应不佳、或偏心固视做健眼遮盖有害时可尝试后像疗法。但无论是被动的固视训练Bangerter法、还是积极的固视训练Cupper氏后像法、大多数病例视力提高不显著也不持久，现多一般较少单独应用后像疗法。

4 药物治疗弱视的临床研究

Nagel第一个把士的宁作为血管扩张剂治疗弱视患者。本世纪50年代，Bietti提出士的宁、氧和烟酸能影响抑制性暗点。然而这些药物治疗弱视因其疗效可疑、副作用明显、均未能纳入临床常规治疗。90年代，人们把目光投向神经递质类药物。

4.1 左旋多巴(Levo-dopa)

4.1.1 L-dopa治疗成人弱视

Gottlob等[9,10]以成人弱视为研究对象，先后进行了大剂量1次给药和小剂量连续服药的研究，结果表明弱视眼视力提高，对比敏感度增强、注视暗点缩小、P-VEP的P1波潜时缩短。且连续服药1周后，弱视眼视力和视野缺损的改善可持续到停药后1～3周。L-dopa对正常人及优势眼无明显影响。在此基础上，Gottlob等[11]进一步对L-dopa的剂量和疗效进行了研究。实验表明、连续3周服用L-dopa 3mg/kg，1日3次、用药后1周视力就有明显提高、注视暗点缩小、这些视功能的改善至少维持2个月。而增加L-dopa的剂量和疗程并不能增强其疗效。0.48mg/0.12mg/kg L-dopa/carbi-dopa较易被接受而不产生明显的副作用。

4.1.2 L-dopa治疗儿童弱视

作者介绍：张 黎（1973- ），女，四川蓬安人，助教，硕士生
主要研究方向：弱视的药物治疗

维普资讯 http://www.cqvip.com

Leguire等[12]对L-dopa治疗儿童弱视进行了较为系统的药物动力学研究。发现一次性口服L-dopa/c-dopa剂量为0.95mg/0.24mg/kg和1.94mg/0.49mg/kg，此时有效并不易出现副作用。另有报道[13]连续服药20mg/5mg，3次/日即0.48mg/0.12mg/kg易于接受。近年来有报道[14]在较大的儿童L-dopa用0.55mg/kg，3次/d，5周以内可以稳定地改善视功能及融合功能，停药6周仍有这种作用。

4.2 胞二磷胆碱(cytidine diphosphate choline 或CDP-choline)

Campos等[15]以60名超过视觉系统发育敏感期的弱视患者为研究对象，92%的患者弱视眼和健眼视力都有显著意义的提高。这一变化至少可保持4个月。但随着时间推移疗效有降低的趋势。Porciatti[16]对10名经其它弱视治疗失败的患者进行CDP-choline治疗，健眼和弱视眼视力均有显著提高($P<0.01$)，Campos[17]等还证明CDP-choline联合部分遮盖治疗可增强其对弱视的疗效。

4.3 药物治疗机理探讨

许多事实已证明多巴胺与视功能的关联及其在视网膜水平的参予。而L-dopa改善弱视眼的对比敏感度，并使其注视暗点缩小，前者反映视系统空间分辨能力增强；后者表明双眼抑制程度减低，这些仅靠视网膜的病理生理变化不能解释。说明多巴胺的作用不局限于视路某一特殊部位。除了视网膜外，外侧膝状体和视皮质区也可能参与。

CDP-choline为一种内源性分子，是合成磷脂酰胆碱的特异性中介物、和细胞膜结构磷脂。它具有膜水平上营养作用，能激活神经元细胞膜的结构磷脂的合成。令人感兴趣的是优势眼与弱视眼视力均有提高，由此人们推测CDP-choline可能使视觉系统总的功能阈降低，启用一些正常情况下未被启用的神经联系；也可能与CDP-choline活化多巴胺系统有关。多巴胺系统一旦被激活即在一个高水平运作，即便CDP-choline不再作用，也不衰减，这与CDP-choline膜水平的稳定作用有关。

初步研究表明，药物治疗弱视的途径有二：其一，可能延长重建人视觉可塑性的关键期；其二，通过改变神经元活性而减少中枢对弱视眼的抑制，增强遮盖疗法的效果。

目前，神经调节物质对人类视觉作用的研究还很不成熟，而认清神经递质的功用又是研究药物治疗的必要前提。因此，无论是基础还是临床研究，都还有很长的路要走。相信不久的将来，弱视的治疗手段会日渐丰富完善。

参 考 文 献

[1] Nelson LB. Pediatric Ophthalmology[M]. Philadelphia USA:WB Saunders Company, 1984;107.

[2] 中华医学会眼科学会弱视斜视防治学组. 儿童弱视流行病学调查资料[J]. 中华眼科杂志, 1985;21(s):31.

[3] Callahan WP. The value of visual stimulation during constant direct occlusion[J]. Am Orthopt J. 1968;18:73.

[4] Von Noorden GK. Home therapy in amblyopia[J]. Am Orthopt J. 1970;20:46.

[5] Dale RT. Fundementals of Ocular Motility and Strabismus [M]. Grune & Stratton Inc. 1982;155.

[6] Frank GW. Penalization revisited:Refractive penalization in the treatment of amblyopia[J]. Am Orthopt J. 1982;32:90.

[7] Campbell FW. Preliminary results of a physiologically based treatment of amblyopia[J]. Br Ophthalmol. 1978;62:748.

[8] Tytla NE. Evaluation of CAM treatment for amblyopia: A controlled study[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci. 1981;20:400.

[9] Gottlob I. Effect of L-dopa on contrast sensitivity and scotomas in human amblyopia[J]. Invest ophthalmol Vis Sci. 1990;31:776-780.

[10] Gottlob I. Visual acuity and scotomas after one week of levodopa administration in human amblyopia[J]. Invest ophthalmol Vci. 1992;33:2722-2728.

[11] Gottlob I. Visual acuities and scotomas after three weeks L-dopa administration in adult amblyopia[J]. Grafe's Arch clin Exp Ophthalmol. 1995;407-413.

[12] Leguire LE. Levodopa and childhood amblyopia[J]. J Pediatr opthalmol Strabismus, 1992;29(5):290-298.

[13] Leguire LE. Longitudinal study of Levodopa/carbidopa for childhood amblyopia[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 1993;30(6):354-360.

[14] Leguire LE. Levodopa/carbidopa treatment for amblyopia in older children[J]. J Pediatr Ophthalmol Strabismus, 1995;32:143-151

[15] Campos EC. Effect of citicoline on visual acuity in amblyopia:preliminary results[J]. Gratefe's Arch Clin Exp Ophthalmol. 1995;233(5):307-312.

[16] Porciatti V. Cytidine-5'-diphosphocholine improves visual acuity, contrast sensitivity and visually-evoked potentials of amblyopic subjects[J]. Curr Eye Res. 1998;17(2):141-148.

[17] Campos EC. Cytidin-5'-diphosphocholine enhance the effcet of part-time occlusion in amblyopia[J]. Doc Ophthalmol, 1997;93(3):247-263.