

- 社,2000:322,1826,245,601.
- [4] 蔺勇,李鹏,刘世文.脑卒中患者日常生活活动能力评定[J].中国临床康复,2002,6(9):1249.
- [5] 岳月红,宋为群.偏侧视觉空间忽略发生机制的研究进展[J].中国康复医学杂志,2009,24(12):1146.
- [6] Gillen R,Tennen H,Mckee T.Unilateral spatial neglect:relation to rehabilitation outcomes in patients with right hemisphere stroke [J].Arch Phys Med Rehabil,2005,86:763—767.
- [7] 林桦,顾亚萍,郑馥岚,等.慢性脑卒中后单侧空间忽略对康复疗效的影响[J].中国康复医学杂志,2009,24(6):564—565.
- [8] Hyndman D, Ashbu A. People with stroke living in the community: attention deficits, balance, ADL ability and falls[J]. Disabil Rehabil, 2003,25:817—822.
- [9] 何静杰,张通,张小年,等.半侧空间忽略的评定与康复治疗进展[J].中国卒中杂志,2007,2:834—835.
- [10] 史艳,解庆凡.早期综合康复训练对脑卒中后单侧空间忽略患者预后的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2009,31(4):281—283.
- [11] Manly T. Cognitive rehabilitation for unilateral neglect:review [J]. Neuropsychol Rehabil,2002,12:289—310.
- [12] 沈光宇,钱国全,蔡俊燕,等.电刺激和运动疗法对早期脑卒中患者运动功能恢复的作用[J].中华物理医学与康复杂志,2008,30:532—533.
- [13] 郭友华,燕铁斌,Christina WY,等.低频电刺激治疗脑卒中偏瘫的神经机制研究进展[J].中国康复医学杂志,2005,20:156—158.

·短篇论著·

助视器选择对提高低视力阅读能力的影响

陈娟¹ 廖瑞端^{1,2} 冯涓涓¹ 林轩先¹ 陈咏冲¹ 周建华¹

低视力是指患者即使经过治疗或标准的屈光矫正后仍有视功能损害,其最佳矫正远视力小于0.3到光感,或视野半径小于10°,但仍能应用或有潜力应用视力去做或准备做各项工作^[1]。

在当今知识爆炸的时代,人们赖以学习、工作和生活的各种信息中有80%以上通过视觉获取。对于低视力患者需要借助助视器才能更好地利用残余视力。随着科技的进步,新的助视器,尤其是电子助视器不断涌现,面对多种多样的助视器应如何指导患者选择使用?现今光学助视器是否失去验配和使用价值?为此,我们对2008年—2009年广州市培英中专职业学校和我院门诊的低视力患者在不使用助视器、使用光学助视器和电子助视器这三种不同条件下进行阅读效能比较,探讨助视器的选择对低视力患者阅读的影响,以期更好地指导低视力阅读康复及教育。

1 对象与方法

1.1 对象

2008年10月—2009年7月广州市培英职业学校和我院门诊的低视力患者51例,男41例,女10例;年龄14—38岁,平均(21.2±5.1)岁。文化程度绝大多数在初中水平(72.5%),其次是大专(7.8%)和小学(7.8%),中专(5.9%),大学本科(3.9%)和高中(2.0%)。

1.2 方法

1.2.1 眼部检查。

1.2.1.1 视力、屈光检查:使用低视力视力表和标准近视力表行单眼和双眼的远、近视力检查。若存在屈光不正,则以矫正后的视力值为准。将最佳矫正远视力<0.3者作为研究对象。

1.2.1.2 视野检查:使用Amsler方格表检查中心视野,尤其是中央10°范围内的视野^[2]。如果最佳远视力≥0.3,但是中央视野<10°也作为研究对象。

1.2.1.3 其他常规检查:使用裂隙灯和眼底镜,门诊的低视力患者部分给予眼部B超、FFA(眼底荧光造影)等检查,结合病史明确诊断。

1.2.2 阅读试验。

1.2.2.1 阅读条件:让患者在不使用助视器、使用光学助视器和电子助视器三种条件下阅读。使用的电子助视器均为便携式电子助视器(瑞杰龙电子助视器,标准便携型EM-VALUE,杭州联正科技有限公司),近用光学助视器有多种如眼镜式、带光源和不带光源手持式、立式及镇纸式放大镜等,根据患者视力及用眼习惯选择最合适的光学助视器。在进行阅读试验前,训练患者使用助视器,直至患者能熟练使用助视器进行阅读。

1.2.2.2 阅读资料:均选自小学二年级语文课本及小学作文,共28篇短文,小5号字和4号字印刷各14篇,其中两篇小5号字和两篇4号字不参与阅读试验,用来练习阅读使用,剩下的24篇文章平均分成A、B、C、D4份,每份均有3篇小5

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.12.020

1 中山大学附属第一医院眼科,广州,510080; 2 通讯作者
作者简介:陈娟,女,研究生; 收稿日期:2009-12-29

号字和 3 篇 4 号字文章, 每篇文章均有字数统计在右下角。在低视力患者基本情况登记表上标上序号, 并经过 SPSS 统计软件进行随机化排序, 将三种阅读方式进行的顺序、采用何种材料以及是先行小 5 号字还是 4 号字阅读的顺序详细标明在登记表的序号后面, 尽可能减小阅读疲劳的影响。

1.2.2.3 阅读试验方法: 记录在不同阅读条件下阅读速度、距离和错误率。阅读试验进行时, 使用卷尺记录眼与阅读物的距离, 使用秒表记录每篇文章的阅读时间, 并记录每篇文章读错字、漏字、添字及顺序颠倒的字数。相同的试验进行 3 次, 取 3 次结果的平均值, 每次试验结束后均给予 10min 以上的休息时间让患者无疲劳感。

1.3 统计学分析

使用 SPSS 统计软件中的自身配对秩和检验和 Fisher 确切概率法进行统计。

2 结果

51 例患者均尝试三种不同阅读方式, 即不使用助视器(no devices, ND)、使用光学助视器(optical devices, OD)和电子助视器(electronic devices, ED)阅读小 5 号字和 4 号字。对这三种阅读方式进行两两比较。阅读小 5 号字和 4 号字时, 能不用助视器和使用光学助视器阅读比较者分别有 30 例和

36 例; 既能不用助视器, 又能使用电子助视器阅读者分别有 33 例和 40 例; 能使用光学助视器和电子助视器进行阅读比较者分别有 37 例和 41 例。三种不同阅读方式阅读小 5 号字和 4 号字的阅读速度、距离及错误率的两两比较结果见表 1。

按照 $\alpha=0.05$ 的检验水准, 三种阅读方式阅读小 5 号字和 4 号字时, 在阅读距离上, 两两之间的比较均有显著性意义, 使用光学助视器要比不使用助视器阅读距离远 ($P<0.01$), 使用电子助视器又比使用光学助视器远 ($P<0.01$); 在阅读速度上, 使用电子助视器阅读速度比使用光学助视器慢 ($P<0.05$), 而且在阅读 4 号字时, 使用电子助视器阅读速度比不用助视器慢 ($P<0.01$); 在阅读错误率上, 三种阅读方式两两比较差异均无显著性意义 ($P>0.05$)。

将双眼中相对好眼的最佳矫正远视力按照视力损伤程度进行分组, 见表 2。不同组患者以三种不同阅读方式(ND, OD, ED)阅读小 5 号字、4 号字的人数百分比见表 3。随着视力损伤程度的加深, 能够使用电子助视器阅读的人数没有下降, 这表明部分视力很差无法通过裸眼或戴镜以及一些光学放大镜来阅读的患者, 可借助电子助视器阅读学习。在阅读小 5 号字时, 每组三种阅读方式可行性比较均有显著性意义 ($P<0.05$), 提示使用电子助视器在阅读小号字时比使用光学助视器和不使用助视器更有优越性。

表 1 三种阅读方式阅读小 5 号字和 4 号字两两之间的阅读效能比较 (中位数)

	小 5 号字						4 号字					
	ND 与 OD 比较 (n=30)		ND 与 ED 比较 (n=33)		OD 与 ED 比较 (n=37)		ND 与 OD 比较 (n=36)		ND 与 ED 比较 (n=40)		OD 与 ED 比较 (n=41)	
	ND	OD	ND	ED	ND	ED	ND	OD	ND	ED	OD	ED
平均速度(字/min)	152.5	165.0	150.0	135.0	149.0	131.0	182.0	183.5	182.0	132.0	178.0	130.0
平均距离(cm)	10.0	12.5	9.0	20.0	12.0	20.0	10.5	13.5	10.0	22.5	12.0	22.0
平均错误率(%)	0	0	0	0	0	1.00	0	0	0	0	0	0

表 2 双眼中最好眼最佳矫正远视力分组

组别	分组标准: 最佳矫正远视力	平均视力	人数
1 组	$<0.3, \geq 0.1$	0.16 ± 0.08	27
2 组	$<0.1, \geq 0.05$	0.06 ± 0.01	10
3 组	$<0.05, \geq$ 光感(+)	0.03 ± 0.01	14

表 3 不同阅读方式阅读小 5 号字和 4 号字可行性百分比比较 (%)

	小 5 号字			4 号字		
	ND	OD	ED	ND	OD	ED
1 组	70.1	85.2	100.0	88.9	88.9	100.0
2 组	40.0	60.0	100.0	60.0	70.0	100.0
3 组	71.4	64.3	100.0	71.4	71.4	100.0

3 讨论

本组研究证明, 电子助视器是部分视力损害严重患者阅读的重要选择, 通过使用电子助视器, 这部分人可以选择或继续进行汉字阅读、学习及工作, 与孙葆忱等的结果相符^[9]。低视力患者使用便携式电子助视器阅读小 5 号字和 4 号字时速度反而比使用光学助视器慢, 在阅读 4 号字时, 比不用助视器还慢, 这点与国外有些研究支持光学助视器在阅读使用上优于电子助视器相一致^[9], 但与有些结果报道, 使用闭路电视阅读速度优于光学助视器^[9], 阅读小字体时使用电子助视器的阅读速度明显快于光学助视器不同^[9], 这可能与阅读

习惯有关。参与此项研究的低视力患者绝大多数来自在校学生, 他们长期使用裸眼阅读学习, 习惯近距离看小字体, 所以裸眼阅读速度较快。使用电子助视器, 特别是看 4 号字, 虽然看起来不费力, 也已掌握助视器的使用方法。另外, 与参与此项研究的便携式电子助视器自身存在一定的缺点有关, 如移动时不能很好处理残影, 导致需停顿片刻才能看清文字, 因而减慢了阅读速度; 另外很多受试者反映使用该便携式电子助视器阅读换行有点困难, 一方面由于伴随字体的放大, 阅读视野相应缩小, 另一方面该便携式助视器摄像头远离阅读物, 有时难以锁定目标行, 因而阅读 4 号字的速度还比不使

用助视器慢。

虽然使用电子助视器阅读速度没有提高,但本结果显示阅读距离明显增加,有些甚至达到正常阅读距离,不需头、眼紧贴着书本,符合人体工效学要求,较长时间的阅读也不会觉得疲劳。这是因为电子助视器放大倍数选择范围广,而且字体无明显变形,能够让患者较远距离阅读而不易疲劳,国外有研究证明,使用电子助视器阅读持久度明显优于使用光学助视器^[9]。

随着科技的进步,越来越先进的电子助视器展现在人们面前,但这并不表明传统的光学助视器就会随之被淘汰,通过本次研究在阅读速度上使用光学助视器并不比使用电子助视器差,并且错误率无差异。我国是视力损害较严重的国家之一,2006年我国全国残疾人抽样调查表明视力残疾人数为1233万人,占残疾人总数的14.9%,盲和低视力总患病率为0.94%^[10],并且在全国8000多万残疾人中,27.69%有康复训练及服务需求,而接受过康复训练及服务的只有8.45%^[9],这说明需要验配的助视器不是少量;光学助视器不仅价格便宜,而且使用方便,尤其适合追求简单方便的老年低视力患者;另外,相关研究也表明光学助视器仍能提供最佳使用效果^[4,9],因而,根据我国目前的国情,光学助视器在我国还是有继续推广使用价值的。电子助视器发展较快,不仅越来越轻便,而且放大倍数可调范围大,可以根据阅读字体大小选择放大倍数,当遇到小字体或是笔画繁琐的字时就可以随时按需增加放大倍数。由于它拥有较大放大倍数,使得视力极差的患者亦有机会阅读和学习汉字。另外根据人体工效学要求,使

用电子助视器远优于裸眼或光学助视器,这可以使患者较长时间的阅读而不感疲劳。随着患者对良好治疗效果和生存质量需求的不断提高,不仅要求看得清,还要看得舒服。康复医师应当与时俱进,充分利用现代技术,满足消费者日益增高的需求^[9]。有研究调查表明,视力残疾患者大多存在社会参与困难^[10],而选择合适助视器进行低视力阅读康复,有利于低视力患者回归和融入社会。

参考文献

- [1] 王幼生,廖瑞端,刘泉,等,主编.现代眼视光学[M].广州:广东科技出版社,2006.233.
- [2] 葛坚,赵家良,崔浩,主编.眼科学[M].北京:人民卫生出版社,2005.103.
- [3] 孙葆忱,主编.临床低视光学[M].青岛:青岛出版社,1989.24.
- [4] Culham LE, Chabra A, Rubin GS, et al. Clinical performance of electronic, head-mounted, low-vision devices [J]. *Ophthalmic Physiol Opt*, 2004, 24(4): 281—290.
- [5] Goodrich GL, Kirby JA. A comparison of patient reading performance: optical devices, handheld CCTV (Innoventions Magni-Cam), or stand-mounted CCTV (Optelec Clearview or TSI Genie) [J]. *Optometry*, 2001, 72(8): 519—528.
- [6] Peterson C, Wolffsohn JS. Benefits of electronic vision enhancement systems (EVES) for the visually impaired [J]. *Am J Ophthalmol*, 2003, 136(6): 1129—1135.
- [7] 刘娟,陈雯,陆云霞,等.近二十年我国视力残疾的状况和康复成效[J]. *中国康复*, 2007, 22(5): 362—364.
- [8] 陈夏尧.“十一五”智力残疾儿童康复养护试点机构培育工作初见成效[J]. *中国康复医学杂志*, 2009, 24(9): 831—833.
- [9] 卓大宏.关于康复医师培养的国际新视角[J]. *中国康复医学杂志*, 2008, 23(8): 673.
- [10] 黄东锋,陈曦,林爱华,等.广东省城乡残疾人社会参与状况的比较[J]. *中国康复医学杂志*, 2008, 23(10): 913—915.

·短篇论著·

娱乐疗法改善脑卒中患者认知功能及神经功能缺损的近、中期疗效*

朱韞钰¹ 顾亚萍¹ 陈文华^{2,3} 余波² 范嘉琦¹

脑卒中不仅可以引起偏瘫,还可以导致注意力分散、记忆力下降、视空间障碍、思维能力低下等认知功能障碍,越来越多的证据表明,认知功能障碍对于患者神经功能缺损的影响不但降低了患者的社会适应能力,而且妨碍了脑卒中的全面康复^[1-3]。目前,有关康复治疗对脑卒中后认知功能影响的研究日渐受到更多关注。本研究在神经科常规治疗基础上,

采用娱乐疗法(recreational therapy, RT)干预,并观察其对脑卒中患者认知功能和神经功能缺损的近、中期影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

临床病例来源于2008年1月—2009年5月上海静安老

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.12.021

* 基金项目:上海市静安区卫生局课题(200706A009)

1 上海市静安老年医院康复科,上海市,200040; 2 上海交通大学附属第一人民医院; 3 通讯作者

作者简介:朱韞钰,女,副主任医师; 收稿日期:2010-01-13