

58 例高度近视眼的视功能检测

赵晓军¹ 夏 群²

(1 北京市石景山中医院, 北京 100043; 2 卫生部北京医院眼科)

摘要 目的:检测并探讨双眼高度近视眼患者的视功能,比较不同年龄组的视功能。方法:常规检查患者的视力、眼前节、眼压和散瞳眼底;辅助眼底荧光血管造影(FFA)和光相干断层扫描(OCT)、眼部 A/B 型超声测量眼轴。视功能检查包括主觉验光获得最佳矫正视力;采用美国 FACT 对比敏感度测量卡分别检测两眼低、中、高各频区的对比度值;采用 Amsler 卡检查患者的中心视野;采用《色觉检查图》检查患眼的辨色情况;采用 InamiL-2510 型同视机检查患者的周边融合和中心融合功能;采用 Titmus 立体视觉检查图检查患者的近立体视功能。结果:58 例患者 116 只眼的平均最佳矫正视力为 0.63±0.34,其中 60 岁以上老年人平均视力较其他年龄组显著低下;本组患者的平均对比敏感度值低于正常范围,且老年组患者的对比度值较其他年龄组下降有显著性;Amsler 卡检查发现 24 只眼(20.69%)有中心暗点和视物变形;18 只眼(15.52%)色觉异常;双眼视功能检查本组患者分别有 12 例(20.69%)和 10 例(15.52%)患者中心融合功能和周边融合功能缺失,各年龄组间差异无显著性;19 例患者立体视异常或缺失,其中老年组的比率显著高于其他年龄组。结论:高度近视眼不仅可以损害视力、色觉、对比敏感度等单眼视功能,还可损害双眼视功能。并且随年龄增长视功能损害的比率和程度均逐渐增加。

关键词 高度近视眼;视功能

58 Cases of High Myopia of Visual Function Testing

ZHAO Xiao-jun, XIA Qun

(Department of Ophthalmology, Shi Jing Shang institute of traditional Chinese medicine, Beijing 100043)

Abstract Objective: To detect and study in patients with high myopia eyes of visual function, comparing different age groups of visual function. **Method:** Routine examination of patients with vision, the current festival, intraocular pressure and mydriasis eyes, supporting fundus fluorescein angiography (FFA) and optical coherence tomography (OCT), Eye A / B—ultrasound measurement axis. As the main function tests, including optometry feel the best vision correction, using the U. S. FACT contrast sensitivity measurement cards were detected two low, middle and high—frequency areas of the contrast value; Amsler card checks by the central vision of applying “color vision inspection Map” inspection of the eye in Bianse; InamiL—2510 using the same type as check—in patients with peripheral integration and functional integration center, using three—dimensional visual inspection Titmus examination of the nearly three—dimensional visual function. **Results:** 58 patients with an average of 116 eyes of the best—corrected visual acuity to 0.63 ± 0.34, of which 60 elderly people over the age of the average visual acuity than those in other age group was significantly lower, this group of patients with lower than average value of contrast sensitivity, and the elderly The contrast of patients than other age groups have declined significantly; Amsler card check found that 24 eyes (20.69 percent), and as dark centre of deformation; 18 eyes (15.52 percent) color anomaly; inspection of binocular vision in this group Patients were 12 cases (20.69 percent) and 10 (15.52%) patients with central and peripheral functions of integration integration deficits, each age group there was no significant difference; 19 cases of patients with abnormal or missing as three—dimensional, including old age group the rate significantly Higher than other age groups. **Conclusion:** A high degree of myopia can not only damage to eyesight, color, contrast sensitivity, such as monocular visual function, but also damage binocular vision. Visual function with age and growth rate and extent of the damage to gradually increase.

Key words High myopia; Visual function

中图分类号: R778.1+1

文献标识码: A

文章编号: 1673-6567(2009)04-0026-03

高度近视眼又称病理性近视或恶性近视。之所以冠以“恶性近视”,是因为随着屈光度进行性增加,眼轴不断延长,眼内容和视网膜、脉络膜组织常发生进行性损害,并导致多种视功能障碍。相关的临床研究已屡见报道^[1-5]。近年来我们随机检测并总结了 58 例患者的视功能,同时比较了不同年龄组患者视功能的差异,现报道如下。

材料与方法

1 对象:2004 年 10 月~2007 年 10 月对在我院就诊的患者中随机检测了双眼高度近视眼患者 58 例 112 只眼。其中男 26 例,女 32 例。年龄 13~82 岁,平均(61.11±16.65)岁。为了讨论时便于分析比较将本组患者分为 3 个年龄组,Ⅰ组为中青年组:年龄 13 岁至 39 岁有 17 例;Ⅱ组为壮年组:年龄 40 岁至 59 岁 13 例;Ⅲ组为老年组:年龄≥60 岁 28 例。按当量球镜法计算屈光度,除 1 只眼为-5.75D,其余 115 只眼为-6.0D~-22.25D,平均-9.71D±3.66D。

2 检查方法:常规检查视力、外眼、眼前节和眼压。直接或间接检眼镜、裂隙灯加 90D 前置镜检查散瞳眼底。采用

AR-7100P 自动电脑验光仪在电脑验光基础上进行主觉插片以获得最佳矫正视力,其中 30 岁以下或常瞳验光困难者予以复方托吡卡胺眼药水散大瞳孔进行。对合并眼底病变患者行荧光血管造影(FFA)和光相干断层扫描(OCT)。

3 视功能检查:采用 Amsler 方格卡检测患眼有无视物变形或中心暗点。色觉检查采用王克长《色觉检查图》检查患眼的辨色情况。对比敏感度检查采用美国 Stereo Optied 公司的 FACT 对比敏感度测试卡在标准照明下从左向右依次识辨低频区 1.5c/d 和 3.0c/d;中频区 6.0c/d 和 12.0c/d;及高频区 18.0c/d,对中老年人矫正老视眼后进行检测。其判断以该检测卡提供的敏感度值范围为正常标准。双眼视功能检查采用日本 InamiL-2510 型同视机检查患者的中心融合和周边融合功能。立体视功能采用 Titmus 偏振光立体视觉检测卡检查患者的近立体视功能,判定标准以国际统一标准,即:立体视锐度≤60”为正常立体视。

4 统计学处理:采用 SPSS12.0 软件。计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用 t 检验。

结 果

1 最佳矫正视力:58 例 116 只眼平均矫正视力 0.63±0.34,其中≥1.0 者 46 只眼(39.65%),0.3~0.8 有 47 只眼(40.52%),<0.3 有 23 只眼(19.83%),包括数指和手动各 1 只眼。按 3 个年龄组分别统计比较,Ⅰ组中青年的 17 例 34 只眼平均矫正视力和视力≥1.0 的比率均高于壮年组和老年组。Ⅲ组老年患者视力最差。3 组间差异有显著性。(见表 1)。

表 1 3 组的平均矫正视力和视力分布情况

| 组 别 | 平均视力 | 视力分布 | | |
|---------------|---------------|------|---------|------|
| | | ≥1.0 | 0.3~0.8 | <0.3 |
| Ⅰ组 17 例 34 只眼 | 0.96±0.70 * # | 25 | 8 | 1 |
| Ⅱ组 13 例 26 只眼 | 0.69±0.39 ▲ | 13 | 6 | 7 |
| Ⅲ组 28 例 56 只眼 | 0.53±0.31 | 8 | 33 | 15 |

* Z = 229.73 P<0.01 $\chi^2 = 35.61$
 # Z = 1055.14 P<0.01 P<0.01
 ▲ Z = 193.61 P<0.01

* 为Ⅰ组与Ⅱ组间的比较;#为Ⅰ组与Ⅲ组间的比较;▲为Ⅱ组与Ⅲ组间的比较

2 Amsler 卡:116 只眼中 24 只眼(20.69%)有不同程度的视物变形或中心暗点。其中老年组和壮年组的异常比率分

表 3 3 组患者各频区(周/度,c/d)平均对比敏感度值($\chi \pm S$)

| 组别 | 1.5c/d | 3.0c/d | 6.0c/d | 12.0c/d | 18.0c/d |
|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 本组 116 只眼平均值 | 48.09±29.19 | 70.95±53.81 | 60.61±60.99 | 24.35±28.9 | 7.71±11.44 |
| Ⅰ组 34 只眼平均值 | 77.02±24.56 | 133.54±41.55 | 136.19±48.64 | 120.0±77.40 | 29.51±15.89 |
| Ⅱ组 26 只眼平均值 | 58.56±29.49 | 97.39±58.15 | 99.52±68.48 | 39.47±30.06 | 11.03±9.30 |
| Ⅲ组 56 只眼平均值 | 42.99±26.13 | 57.71±43.17 | 38.73±40.55 | 12.47±13.39 | 3.57±4.32 |
| Z* | 198.01 | 222.26 | 149.87 | 493.95 | 757.52 |
| Z# | 1137.64 | 1441.23 | 1716.27 | 2163.72 | 2298.44 |
| Z▲ | 392.96 | 495.28 | 653.76 | 847.94 | 872.55 |

* 为Ⅰ组与Ⅱ组间的比较;#为Ⅰ组与Ⅲ组间的比较;▲为Ⅱ组与Ⅲ组间的比较

5 双眼视功能 58 例患者具有中心融合功能者 46 例(79.31%),周边融合 48 例(84.48%)。分别有 12 例(20.69%)和 10 例(15.52%)患者中心融合功能和周边融合功能缺失,壮年组和老年组的融合功能缺失率高于中青年组,而统计学上差

表 4 58 例患者的双眼视功能 (例%)

| 组别例(%) | 中心融合 | | 周边融合 | | 立体视功能 | |
|-------------|------------------|----------|------------------|----------|-------------------|-----------|
| | 正常 | 异常 | 正常 | 异常 | 正常 | 异常 |
| Ⅰ组 17 例 | 16(94.12) | 1(5.88) | 16(94.12) | 1(5.88) | 16(94.12) | 1(5.88) |
| Ⅱ组 13 例 | 10(76.92) | 3(23.08) | 11(84.62) | 2(15.38) | 10(76.92) | 3(23.08) |
| Ⅲ组 28 例 | 20(71.43) | 8(28.57) | 22(78.57) | 6(21.43) | 13(46.43) | 15(53.57) |
| χ^2 检验 | $\chi^2 = 3.377$ | | $\chi^2 = 0.195$ | | $\chi^2 = 11.634$ | |
| P 值 | >0.05 | | >0.05 | | <0.01 | |

6 眼部合并症:本组中壮年组和老年组患者均有玻璃体混浊。老年组均有尚未明显影响视力的白内障。35 只眼(30.17%)合并眼底黄斑退行性变,30 只眼(25.86%)合并白内障,合并后巩膜葡萄肿 27 只眼(23.27%),17 只眼(14.66%)合并黄斑视网膜前膜,10 只眼(8.62%)合并黄斑裂孔,10 只眼(8.62%)合并青光眼,2 只眼合并外斜视,1 只眼合并视神经炎。

讨 论

高度近视眼因其特殊的眼底退行性变及对视功能的损害而日益引起眼科界和社会的关注。一项调查显示,高度近视眼患者的生活质量及心理等均较常人显著低下^[6]。随着现代化设备和检查手段的进步,许多基础和临床的研究已从高度近视眼的发生规律、病理机制、组织形态学和视功能检测等

别为 25%(14/56 只眼)和 23.08%(6/26 只眼),而中青年组仅为 11.76%(4/34 只眼),组间差异无统计学意义。见表 2。

3 色觉:本组 116 只眼中仅 18 只眼(15.52%)辨色异常。其中 4 只眼因视力太差而完全不能识辨颜色;8 只眼绿色异常;蓝色异常和红色异常分别为 4 只眼和 2 只眼。其中壮年组和老年组的异常比率高于中青年组一倍,但统计学差异无显著性。见表 2。

表 2 116 只患眼的 Amsler 卡和色觉检查

| 组 别 | Amsler 卡 | | 色 觉 | |
|-------------|------------------|----------|------------------|-----------|
| | 正常 | 异常 | 正常 | 异常 |
| Ⅰ组 34 只眼 | 30(88.24) | 4(11.76) | 31(91.18) | 3(8.82) |
| Ⅱ组 26 只眼 | 20(76.92) | 6(23.08) | 21(80.77) | 5(19.23) |
| Ⅲ组 56 只眼 | 42(75.0) | 14(25.0) | 46(82.14) | 10(17.86) |
| χ^2 检验 | $\chi^2 = 2.375$ | | $\chi^2 = 1.669$ | |
| P 值 | >0.05 | | >0.05 | |

4 对比敏感度:本组 58 例患者各频区的对比敏感度平均值在正常范围内。但分组统计显示:3 组间各频区敏感度值均有显著性差异。见表 3。其中老年组患者各个频区的平均对比度值均较中青年组和壮年组显著低下,并在高频区低于正常值。而中青年组的平均对比度值显著高于其他两组。

异无显著性。立体视功能正常者 39 例(69.64%)。异常的 19 例中,老年组患者的比率远高于壮年组和中青年组,差异有显著性。(见表 4)。

多方面进行了探讨。我们检测的 58 例患者虽不能客观的反映高度近视眼人群的视功能状况,但至少反映了部分门诊患者的眼部情况和视功能情况。

本组患者平均最佳矫正视力低于正常,其中仅不到 40% 的人达到 1.0,并且随年龄增长平均最佳视力低下越显著,且正常视力比率下降,组间差异有显著性(见表 1)。视力低常者中合并眼底退行性者 35 例,包括脉络膜、色素上皮萎缩、黄斑区出血、Fuchs 斑、漆裂纹样病变等。其中老年组发生率为 25 只眼(44.64%),壮年组 6 只眼(23.08%),中青年组 4 只眼(11.76%),且均发生在 35 岁以后。发生率在年龄组间有显著性差异。说明高度近视眼随增龄和病程迁延,组织病理性损害缓慢形成,眼底逐渐呈现异常,视功能随之发生减退。

除了视力,色觉也是重要的视功能之一。70% 的高度近

视眼有后天性色觉异常,主要表现为黄—蓝色辨色异常。本组检查仅有 15.52%(18 只眼)辨色异常,且以绿色异常居多。这可能与样本误差以及选择的检测手段不同有关。

本组患者的平均对比敏感度值亦低于正常范围,尤其是老年组各频区对比度值显著低下。有报道证实,高度近视眼患者即使矫正视力达到 1.0,其平均对比度值的曲线亦较常人低,并且下降程度与屈光度增高和年龄增长有关。原因是黄斑区感光细胞排列受到影响,以及增龄引起的感光器数量减少和神经基础变化,加之晶体因素、调节因素、泪膜因素等诸多问题造成的^[7,8]。

我们对高度近视眼患者双眼视功能进行检测发现,分别有 15.52%(10 例)和 20.69%(12 例)的患者的周边融合功能和中心融合功能缺失,30.36%(17 例)患者不具备正常立体视功能,或立体视缺失。说明高度近视眼不仅单眼的形觉、色觉、暗适应、对比敏感度异常,而且双眼视功能亦常易受损害,特别是双眼视觉中最高级的立体视功能受损最明显。早前就有相关研究证实:视力低常或两眼视力不等,以及屈光不正、屈光参差等均可影响立体视阈值^[10,11]。

高度近视眼由于视网膜的病理损害常导致视功能损害,并且其损害表现是多方面的。临床除了观察视力的损害程度,还须综合关注其他视功能损害。有些视功能的损害(比如对比敏感度)有时较视力更早更敏感的反映出视觉的异常。

参考文献

[1] 李东辉. 近视眼的发生机制[J]. 国外医学眼科学分册. 2003, 27(3):174-177.

[2] 李士清,文峰,吴为菊,等. 高度近视黄斑病变分类及眼底血管造影特征分析[J]. 眼科新进展,2007,27(2):113-115.

[3] 高晓唯,金树林,胡裕坤,等. 高度近视眼的视野改变和眼底病变的相关性研究[J]. 2000,8(1):27-29.

[4] 王铁成,李筱荣. 眼轴长度和屈光度数对视网膜神经纤维层厚度的影响[J]. 眼科新进展. 2007,27(7):524-526.

[5] 高明,等. 高度近视眼黄斑病变的振荡电位研究[J]. 临床眼科杂志. 2003,11(7):135-136.

[6] 高崎 隆行,横山 激尔,二神 创,等. 强度近视患者的生活の质. 日眼会志. 2002,106(7):383-391.

[7] 祁媛媛,张丰菊,于芳蕾,等. 人眼对比敏感度的相关影响因素及评价分析[J]. 眼视光学杂志, 2007,9,(5):328-331.

[8] 黄小瑛,黄仲委,彭耀崧. 高度近视黄斑病变的对比敏感度[J]. 中国实用眼科杂志, 1999,17(7):416-418.

[9] 王利华,龚鹏基. 视锐度降低对立体视锐度的影响[J]. 中华眼科杂志,1990,26,(2):76-79.

[10] 麦光焕,司马晶,杨少梅. 立体视与屈光不正的关系[J]. 中华眼科杂志,1993,29,(5),280-282.

(收稿日期:2009-01-03)

音乐疗法对减轻小儿静脉输注 1,6-二磷酸果糖所致局部疼痛的效果观察

管秀红 汪琪 桂菁 韩瑞娟 李欣

(黑龙江省医院道外院区,黑龙江 哈尔滨 150056)

摘要 目的:观察音乐疗法减轻小儿静脉输注 1,6-二磷酸果糖(FDP)所致局部疼痛的效果。方法:189 例小儿静脉输注 FDP,随机分为对照组(93 例)和实验组(96 例),后者在静脉滴注过程中播放儿歌 30 分钟。采用自我描述问卷和 FLACC 评分法评估小儿疼痛的程度。结果:(1)自我描述问卷:实验组中“非常疼痛和疼痛”二项低于对照组,“轻微疼痛和无痛”二项高于对照组。(2)FLACC 评分法:实验组得分低于对照组(P<0.01)。结论:被动音乐疗法可有效地减轻小儿静脉输注 FDP 所致的局部疼痛。

关键词 音乐疗法;1,6-二磷酸果糖;疼痛

The Observation of the Effect of the Musical Therapy Reduces the Local Pain by Intravenous Infusion 1,6- Fructose Diphosphate in Children

GUAN Xiu-hong, WANG Qi, GUI Jing, et al.

(Daowai Branch Hospital of Heilongjiang Provincial Hospital, Harbin Heilongjiang, 150056)

Abstract Objective: To observe the effect of the musical therapy which reduces the local pain by intravenous infusion 1,6-fructose diphosphate in children. **Methods:** 189 children intravenous infusion FDP, who were randomly divided into two groups: the control group (93 children) and the experimental group (96 children), the latter group was broadcasted the children's songs for 30 minutes during the intravenous infusion. We use the self-description questionnaire (SDQ) and the FLACC scale to evaluate the degree of pain in children. **Results:** SDQ: in the experimental group, the two items of "the unusual ache and the ache" are lower than the control group. The two items of "the slight ache and the indolence" are higher than the control group. FLACC scale: the score of the experimental group is lower than the control group (P<0.01). **Conclusion:** The passive musical therapy may reduce the local pain by intravenous infusion FDP in children effectively.

Key Words Music therapy; 1,6fructose diphosphate (FDP); Pain

中图分类号: R493

文献标识码: A

文章编号: 1673-6567(2009)04-0028-02

1,6-二磷酸果糖为高渗液(FDP),对血管有较强的刺激性。据报道,由于药物浓度对血管的刺激造成注射部位疼痛,其发生率高达 98%,其中约 50%的病人因疼痛不能在规定时间内完成治疗,从而严重影响其药物疗效;有 10%的病人因无法忍受疼痛而拒绝用药;6%的病人出现无菌性静脉炎^[1]。尤其对儿童输注此药时,表现剧烈哭闹、抵抗;使得家长无法看护。对此,我科于 2006 年 10 月~2008 年 3 月对静脉输注 FDP189 例患儿采用音乐疗法,取得了肯定的疗效,现将疗效结果报告

如下。

临床资料

1 对象:将静脉输注 FDP 的患儿 189 例,随机分组分成实验组和对照组。两组治疗患儿都静脉输注 FDP,连续观察 3 天,实验组的患儿加音乐疗法。实验组 96 例年龄在 1.5~7 岁,平均年龄 3.3 岁,男 43 例,女 53 例,心肌损伤 59 例,心肌炎 37 例;对照组 93 例,年龄在 1.5~8 岁,平均年龄 3.5 岁,