

## 滋补肝肾解肌通络法治疗视频终端视疲劳的临床观察\*

夏红<sup>1</sup> 杨雪<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>四川省中医药科学院中医研究所, 成都 610031; <sup>2</sup>厦门大学数学科学学院, 厦门 361005)

**摘要** 目的: 观察滋补肝肾解肌通络法治疗视频终端视疲劳的临床疗效。方法: 将符合纳入标准的视频终端视疲劳患者 53 例 106 只眼, 随机分为对照组(26 例 52 只眼) 和治疗组(27 例 54 只眼)。对照组用七叶洋地黄双苷滴眼液滴眼; 治疗组在七叶洋地黄双苷滴眼液滴眼的基础上, 采用自拟滋补肝肾解肌通络中药方口服, 以 10 天为 1 个疗程, 连续治疗 2 个疗程。比较两组视疲劳症状评分、坚持近距离用眼时间、泪膜破裂时间、泪液分泌、调节灵敏度, 治疗后评价临床疗效。结果: 治疗组 27 例 54 只眼, 显效 19 只眼, 有效 26 只眼, 无效 9 只眼, 总有效率 83.3%; 对照组 26 例 52 只眼, 显效 13 只眼, 有效 16 只眼, 无效 23 只眼, 总有效率 55.8%。治疗组疗效优于对照组。两组患者治疗后视疲劳症状评分、泪膜破裂时间均较本组治疗前显著改善, 组间比较无差异。两组患者治疗后坚持近距离用眼时间、泪液分泌、调节灵敏度均较本组治疗前显著改善, 且治疗组明显高于对照组。结论: 相对于七叶洋地黄双苷滴眼液, 给予视频终端视疲劳患者滋补肝肾解肌通络中药治疗, 有效率更高, 更有利于改善患者视疲劳。

**关键词** 滋补肝肾解肌通络; 视频终端视疲劳; 临床观察

DOI:10.13412/j.cnki.zyy.2018.03.047

视频显示终端(visual display terminal asthenopia, VDT) 视疲劳, 是因使用视频显示终端而出现的眼干涩、眼酸胀、视物模糊等视疲劳症状的综合征<sup>[1]</sup>。随着电脑、手机等视频显示终端的普及, 其发病日益增多, 严重影响人们工作和生活。临床上西医多采用对症治疗, 如七叶洋地黄双苷滴眼液、重组人表皮生长因子和人工泪液滴眼, 还包括视觉训练、棱镜矫正、手术等对症治疗的方法。中医采用内服中药、眼局部穴位按摩、敷贴、熏蒸等, 治疗上均取得部分的疗效, 但均具有一定的局限性<sup>[2-4]</sup>。本研究从视频终端视疲劳发生的条件及特征分析, 采用滋补肝肾解肌通络法, 治则上同时兼顾筋经张而不弛, 导致的调节失司和头目经络受阻, 气血精液不能上承于目, 引起的眼干眼涩。拟通过视疲劳症状评分, 观察坚持近距离用眼时间, 泪膜破裂时间, 泪液分泌, 调节灵敏度, 以及总有效率的变化, 探讨内服滋补肝肾解肌通络汤剂联合七叶洋地黄双苷滴眼液对视频终端视疲劳的治疗作用。

### 1 资料和方法

1.1 临床资料 研究对象为 2014 年 7 月至 2017 年 6 月在四川省中医药科学院中医研究所眼科门诊诊断为视频终端视疲劳的患者。共纳入 56 例, 采用随机数字表法将纳入的受试者随机分为 2 组, 受试过程中脱落 3 例, 共 53 例患者(106 只眼) 完成治疗。治疗组(27 例 54 只眼), 男性 13 例, 女性 14 例; 平均年龄(33.25 ± 2.63) 岁; 平均病程(6.93 ± 0.84) 月。对照组(26 例 52 只眼), 男性 12 例, 女性 14 例; 平均年龄(35.65 ± 2.53) 岁; 平均病程(7.56 ± 0.68) 月。两组患者基本资料无差异, 组间具有可比性。

#### 1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 因目前无统一视频终端视疲劳西医诊断标准, 参照文献<sup>[5-6]</sup> (1) 从事 VDT 工作 1 年以上, 每天接触 VDT 3 小时以上; (2) 阅读或注视精细工作不能持久、出现暂时性的视物模糊; (3) 眼部疲倦感、眼部酸胀、干涩、异物感、头痛,

眼睑痉挛、结膜充血。必备第(1)条, 且具备(2)、(3)条中各一项者, 即可诊断。

1.2.2 中医诊断标准<sup>[7]</sup> 主症: 不耐久视, 干涩灼热。次症: 眼胀痛, 眉棱骨胀痛, 头晕, 头痛。具备主症 2 项, 次症 2 项或以上即可诊断。

1.3 纳入标准 (1) 符合视疲劳诊断; (2) 阅读或注视精细工作不能超过 45 分钟; (3) 所有纳入观察患者均进行正规验光, 矫正屈光不正, 但仍有前述症状; (4) 年龄 15 ~ 45 周岁。

1.4 排除标准 (1) 矫正视力 < 1.0; (2) 近视进展 > 1.5D/年; (3) 近期使用过七叶洋地黄双苷滴眼液或其他抗视频终端视疲劳药物; (4) 患眼合并其它眼病, 影响疗效判定者; (5) 半月内有其他中药汤剂或中成药服用史。

1.5 治疗方法 采用随机数字表法将纳入的受试者随机分为两组: 对照组与治疗组。

对照组: 采用七叶洋地黄双苷滴眼液(施图伦, 德国视都灵药品有限责任公司, 进口药品注册证号: H20130295) 滴眼: 一次一滴, 一日 3 次, 10 天为一疗程, 连续治疗 2 个疗程。

治疗组: 在对照组基础上, 内服滋补肝肾解肌通络中药汤剂。药物组成包括: 熟地黄、枸杞子、当归、石斛、葛根等(因涉及专利申请, 处方保密)。疗程: 一日一剂, 分两次服, 10 天为一疗程, 连续治疗 2 个疗程。

1.6 观察指标 坚持近距离用眼时间、视疲劳症状评分<sup>[8]</sup>、泪膜破裂时间、泪液分泌、调节灵敏度。其中调节灵敏度方法为: 被测者配戴远用全矫眼镜, 手持 +2.00D / -2.00D 的反转拍, 注视近视力表, 看清楚后将拍反过来, 直至再次看清楚, 记录 1 分钟之内的有效改变调节的次数。

1.7 疗效判定 参照《实用眼科学(第 3 版)》<sup>[9]</sup>: 显效: 患者坚持近距离用眼时间可以延长 1 倍以上, 患者眼部和全身症状、体征得到明显的改善; 有效: 患者坚持近距离用眼时间可以延长一半以上, 患者眼部和全身症状、体征有所改善; 无效: 患者各项指标均未达到显效和有效标准。

\* 2018 年四川省省级科研院所科技成果转化资金项目“医院制剂杞黄明目颗粒的开发”(项目编号 2018YSZH0008)

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 表1示,治疗组总有效率83.3%,对照组总有效率55.8%,治疗组的总有效率显著优于对照组。

表1 两组患者临床疗效比较 (眼(%))

组别	眼数(只)	显效	有效	无效	总有效率
治疗组	54	19(35.2)	26(48.1)	9(16.6)	45(83.3)*
对照组	52	13(25.0)	16(30.8)	23(44.2)	29(55.8)

与对照组比较 \* P<0.05, \*\* P<0.01(下同)

2.2 两组患者治疗前后视疲劳症状评分比较 表2示,两组患者治疗前后视疲劳症状评分均明显低于治疗前,治疗后治疗组与对照组无差异。

表2 两组患者治疗前后视疲劳症状评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	眼数(只)	治疗前	治疗后
治疗组	54	12.55 ± 5.13	7.81 ± 4.15 Δ
对照组	52	13.28 ± 6.60	7.71 ± 3.98 Δ

与治疗前比较, Δ P<0.05(下同)

2.3 两组患者治疗前后坚持近距离用眼时间比较 表3示,两组患者治疗后坚持近距离用眼时间均明显延长,治疗后治疗组明显优于对照组。

表3 两组患者坚持近距离用眼时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,分钟)

组别	眼数(只)	治疗前	治疗后
治疗组	54	26.55 ± 6.13	48.81 ± 7.15 * Δ
对照组	52	27.58 ± 6.80	37.71 ± 6.18 Δ

2.4 两组患者治疗前后泪膜破裂时间比较 表4示,两组患者治疗后较治疗前泪膜破裂时间明显延长,治疗后,治疗组较对照组疗效更佳。

表4 两组患者泪膜破裂时间比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,秒)

组别	眼数(只)	治疗前	治疗后
治疗组	54	8.55 ± 2.13	11.81 ± 3.05 * Δ
对照组	52	8.48 ± 1.80	10.71 ± 2.18 Δ

2.5 两组患者治疗前后泪液分泌比较 表5示,两组患者治疗后泪液分泌量均明显提高;治疗后治疗组泪液分泌量明显高于对照组。

表5 两组患者泪液分泌比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,mm<sup>3</sup>/5min)

组别	眼数(只)	治疗前	治疗后
治疗组	54	7.55 ± 2.13	14.11 ± 2.75 * Δ
对照组	52	7.69 ± 1.91	12.71 ± 2.81 Δ

2.6 两组患者治疗前后调节灵敏度比较 表6示,两组患者治疗后调节灵敏度均明显改善;治疗后治疗组明显优于对照组。

表6 两组患者调节灵敏度比较 ( $\bar{x} \pm s$ ,次)

组别	眼数(只)	治疗前	治疗后
治疗组	54	8.07 ± 4.43	12.81 ± 5.15 * Δ
对照组	52	7.58 ± 3.10	10.71 ± 4.18 Δ

3 讨论

治疗视频终端视疲劳的方法多种多样,西医多采用七叶洋地黄双苷滴眼液、重组人表皮生长因子和人工泪液滴眼,视觉训练、棱镜矫正等方法。中医采用内服中药、眼局部穴位按摩、

敷贴、熏蒸等,均有较多报道,但治疗上各有千秋。

中医学古文献中并无视频终端视疲劳这一病名,一般认为视频终端视疲劳与"肝劳"一症相似,出现在唐代孙思邈《千金要方·七窍门》记载:"其读书、博弈等过度用目力者,名曰肝劳"。

笔者在中医理论的指导下,按照视频终端视疲劳发生于劳瞻竭视,筋经张而不弛,肝肾阴虚,精血亏耗,筋失所养,筋脉拘急,调节失司<sup>[10,11]</sup>,同时头目经络受阻,气血精液不能上承于目,目失濡养所致。采用滋补肝肾解肌通络为治疗原则,自拟方剂。方中熟地黄为君药,入肝肾两经,味甘性微温,能养肝补肾,精血并补。枸杞子甘平,入肝肾经,滋补肝肾,养肝明目;当归、养血活血;石斛,养阴生津明目。共为臣药,协助君药共奏滋补肝肾,养阴生津之功。葛根、木瓜二者为佐药,取葛根之解痉;诸药合用共奏滋补肝肾,解肌通络之功。

本研究以七叶洋地黄双苷滴眼液治疗视频终端视疲劳为对照组,观察滋补肝肾解肌通络中药联合七叶洋地黄双苷滴眼液治疗视频终端视疲劳的疗效,发现治疗组总有效率83.3%,明显高于对照组的55.8%;且坚持近距离用眼时间、泪液分泌、调节灵敏度三项指标比较,治疗组均优于对照组。提示滋补肝肾解肌通络中药是视频终端视疲劳治疗中的重要治则之一,不仅增加泪液量,尤其改善调节功能方面,优于单纯七叶洋地黄双苷滴眼液治疗。

参考文献

- 1 Jeffrey A. Computer vision syndrome: cause and cures. Managing Office Technology, 1997; 42(6): 17 ~ 19
- 2 向圣锦, 龚仁慧, 杨凯文, 等. 眼周穴位按摩联合中药敷贴对青少年低度近视并视疲劳患者眼调节功能的影响. 中医杂志, 2015; 56(6): 496 ~ 499
- 3 吴丹巍, 金如娜, 竺月妹. 眼部中药熏蒸穴位按摩防治视频终端视疲劳. 中国中医眼科杂志, 2010; 6(20): 150 ~ 153
- 4 李玲, 杨学虎. 益视颗粒治疗视疲劳的临床观察. 中药药理与临床, 2015; 31(4): 255 ~ 257
- 5 Rechichi C, Scullica L. Asthenopia and monitor characteristics. J Fr Ophthalmol, 1990; 13(8-9): 456 ~ 460
- 6 李凤鸣. 中华眼科学(下册). 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 2492
- 7 曾庆华主编. 中医眼科学. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 248 ~ 250
- 8 江臻颖, 瞿小妹, 黎晓新, 等. 七叶洋地黄双苷滴眼液治疗屈光性视频终端视疲劳有效性和安全性的临床研究. 中华眼科杂志, 2010; 46(12): 1099 ~ 1103
- 9 刘家琪, 李凤鸣. 实用眼科学(第3版). 北京: 人民卫生出版社, 2010: 412 ~ 414
- 10 宿蕾艳, 庄曾渊. 视疲劳病因机制及防治的研究进展. 中国中医眼科杂志, 2010; 20(3): 183 ~ 185
- 11 唐由之, 肖国土. 中医眼科全书. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 114 ~ 115

## Clinical observation on treatment of visual display terminal asthenopia by Zibuganshen Jiejitongluo method\*

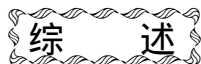
Xia Hong<sup>1</sup>, Yang Xue<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> Sichuan Academy of Traditional Chinese Medicine sciences, Institute of TCM, Chengdu 610031;

<sup>2</sup> School of Mathematical Sciences Xiamen University, Xiamen 361005)

**Objective:** To observe the clinical effects of Zibuganshen Jiejitongluo method on visual display terminal asthenopia. **Methods:** Fifty-three cases (106 eyes) of visual display terminal asthenopia patients who met the inclusion criteria were randomly divided into control group of 26 patients (52 eyes) and treatment group of 27 patients (54 eyes). The patients in control group were treated with Esculin and Digitalis Glycosides Eye Drops; in addition to above mentioned methods, subjects in the treatment group were given Zibuganshen Jiejitongluo decoction orally. Both groups were treated continually for 2 courses of 20 days. The scores of asthenopia symptoms, the time of keeping close use on eyes, tear film break-up time, tear secretion test and accommodative facility were compared between the two groups. After treatment, clinical curative effect was evaluated. **Results:** Among 27 cases (54 eyes) in treatment group, 19 eyes were recovered, 26 improved, 9 had no effects and the total effective rate was 83.3%; among 26 cases (52 eyes) in control group, 13 eyes were recovered, 16 improved, 23 had no effects and the total effective rate was 55.8%. The efficacy of treatment group was remarkably superior to the control group ( $\chi^2$  test,  $\chi^2 = 12.528$ ,  $P < 0.05$ ). The scores of asthenopia symptoms, tear film break-up time in two groups were significantly improved ( $P < 0.05$ ) but there were no significantly difference between each group ( $P > 0.05$ ). The time of keeping close use on eyes, tear secretion test and accommodative facility were significantly improved in each group ( $P < 0.05$ ). Moreover, the treatment group was remarkably superior to the control group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Treating visual display terminal asthenopia with Zibuganshen Jiejitongluo method showed higher effective rate compared with the Esculin and Digitalis Glycosides Eye Drops, with more improvements on the accommodative facility, thus it was of value in clinical application.

**Key words** Zibuganshen Jiejitongluo; visual display terminal asthenopia; clinical observation



## 中药干预 PM2.5 所致呼吸系统和心血管系统损伤的研究现状\*

王李晋<sup>1</sup>, 赵田禾<sup>1</sup>, 胡竟<sup>1,2\*</sup>, 唐丽燕<sup>2</sup>, 张春梅<sup>2\*</sup>, 李东晓<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 四川大学华西公共卫生学院, 成都 610041; <sup>2</sup> 四川省中医药科学院, 成都 610041)

**摘要** 细颗粒物(fine particulate matter, PM2.5)可吸附重金属、多环芳烃等多种有害物质,并可在吸入呼吸道后通过肺泡入血而损及全身多个系统,最常表现为呼吸系统和心血管系统相关发病率和死亡率增高,但目前除对PM2.5进行物理隔离外,尚没有更好的办法应对PM2.5损伤。中医药在此方面显示出潜在价值,通过中药对PM2.5所致呼吸系统和心血管系统损伤进行干预在近年来受到重视并开展了一些研究,研究对象包括中药复方、中药提取物及中药所含单体成分。本文就相关报道进行综述,以期展示现有研究的整体状况,并为后续研究提供借鉴。

**关键词** PM2.5; 中药; 呼吸系统; 心血管系统

DOI:10.13412/j.cnki.zyyl.2018.03.048

环境中细颗粒物(fine particulate matter, PM2.5)因其表面积大,可吸附重金属、多环芳烃等多种有害物质,吸入呼吸道后,除引起呼吸道自身损伤外,尚可经肺泡入血而损及全身多个系统,最常表现为呼吸系统和心血管系统相关发病率和死亡率增高。针对我国多个城市的meta分析显示,空气中PM2.5每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,总死亡率、呼吸系统疾病死亡率和心血管系统疾病死亡率分别增加0.38%、0.51%和0.44%<sup>[1]</sup>;美国一项跨度8年、样本量近2000万人的统计也表明,长期PM2.5暴露与呼吸、肺癌和心血管相关死亡率显著增加有关<sup>[2]</sup>。

然而,除进行环境治理、减少污染接触、增强自身体质之外,

目前尚无明确的方法减轻或预防PM2.5所致健康损伤。中医药在此方面显示出潜在价值,通过中药对PM2.5所致呼吸系统和心血管系统损伤进行干预在近年来受到重视并开展了一些研究。

### 1 中药干预PM2.5所致呼吸系统损伤的研究

大量流行病学和动物实验证据均显示PM2.5与呼吸系统疾病有明确相关性,如一项对120万人进行26年的追踪研究显示PM2.5增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ,肺癌死亡率可增加15~27%,而受

\* 四川省公益性科研院所基本科研业务专项(A-2017N-33, A-2018N-19);四川省科技计划资助(2018TJPT0039)

\*\* 通讯作者