

临床报道

加味秦皮汤超声雾化治疗肝经郁热型干眼的临床观察

江丹,侯化红,黄婷,刘新泉*

(上海中医药大学附属龙华医院,上海 200032)

【摘要】目的 明确加味秦皮汤超声雾化能够改善肝经郁热型干眼患者眼表指标及焦虑抑郁情绪。**方法** 将 90 例诊断为肝经郁热型干眼的患者随机分为治疗组(45 例 90 眼)和对照组(45 例 90 眼)。治疗组予加味秦皮汤眼表超声雾化,隔日一次、每次 20 min,连续 4 周,对照组予生理盐水眼表超声雾化,隔日一次、每次 20 min,连续 4 周;两组均再予玻璃酸钠滴眼液(5 mL:5 mg)每日 4 次、每次 1 滴等基础治疗。治疗前后检测眼表疾病指数(OSDI)评分、荧光素泪膜破裂时间(FBUT)、角膜荧光素染色(FL)评分、泪液分泌试验(SIT)、睑板腺功能评分、总有效率、医院焦虑抑郁量表(HADS)评分。**结果** 两组患者一般资料、基线指标均无显著差异($P>0.05$)。治疗后 4 周,治疗组 OSDI 评分、FL 评分、睑板腺功能评分均降低,FBUT 延长、SIT 增加,且治疗组各项指标改善程度均优于对照组($P<0.05$);治疗组总有效率高于对照组($\chi^2=5.682, P=0.017$);治疗组 HADS 评分及焦虑抑郁阳性率降低($P<0.05$)。**结论** 加味秦皮汤超声雾化可有效改善肝经郁热型干眼患者 OSDI 评分及眼表指标,并能缓解患者的焦虑抑郁情绪,值得临床推广和应用。

【关键词】加味秦皮汤; 超声雾化; 干眼

DOI:10.70976/j.1008-0805.SZGYGY-2025-1414

CSTR;32392.14.j.1008-0805.SZGYGY-2025-1414

【中图分类号】R276.7 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1008-0805(2025)14-2689-05

干眼是一类多种因素导致的眼表疾病,表现为泪液的质、量及流体动力学异常引起的泪膜不稳定或眼表微环境失衡,可伴有泪液渗透压升高及眼表组织炎症反应、损伤、神经异常,临床出现眼部干涩、烧灼感、畏光、异物感、疼痛及视觉功能障碍等多种症状^[1]。流行病学研究结果显示^[2],全球干眼的患病率为 5%~50%,我国干眼的患病率为 21.0%~52.4%。除了多种全身性疾病、眼局部因素、环境、生活方式、手术、药物等相关因素之外,焦虑、抑郁等情绪也会导致干眼^[3]。持续的干眼症状会增加患者的情绪负担,而多种抗焦虑、抑郁类药物又可能促进干眼的发生发展^[4],进而加重焦虑抑郁,形成恶性循环。

干眼属于中医眼科“白涩症”范畴。近年来,中医外治法用于治疗不同证型的白涩症均取得了良好的疗效^[5-7]。本研究以中药加味秦皮汤眼表超声雾化的方式治疗肝经郁热型干眼,通过观测眼表疾病指数(ocular surface disease index, OSDI)、眼表指标、总有效率、医院焦虑抑郁量表(hospital anxiety depression scale, HADS)评分等,为干眼的临床治疗提供参考。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月至 2024 年 9 月于上海中医药大学

附属龙华医院眼科就诊的肝经郁热型干眼患者 90 例作为研究对象。根据随机数字表法分为治疗组 45 例(90 眼)、对照组 45 例(90 眼)。治疗组男 17 例(37.78%),女 28 例(62.22%),年龄 25~60 岁,平均(38.40±9.45)岁。对照组男 19 例(42.22%),女 26 例(57.78%),年龄 24~64 岁,平均(41.22±10.46)岁。两组患者性别、年龄等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究通过上海中医药大学附属龙华医院医学伦理委员会批准[批号:2023LGSY104 号]。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准

参照《中国干眼专家共识:检查和诊断(2020 年)》^[8]:(1)患者有眼部干涩、异物感、烧灼感、疲劳感、不适感、眼红、视力波动等主观症状之一,OSDI 评分 ≥ 13 分;(2)FBUT ≤ 5 s 或 Schirmer I 试验 ≤ 5 mm/5min;(3)FBUT > 5 s 且 ≤ 10 s 或 Schirmer I 试验 > 5 mm/5min 且 ≤ 10 mm/5min,同时角膜结膜荧光素染色阳性(≥ 5 个点)。以上满足(1)+(2)或(1)+(3)即可诊断。

1.2.2 中医诊断标准

参照《中医眼科学》^[9]白涩症肝经郁热证诊断标准:目珠干涩,灼热刺痛,或白睛微红,或黑睛星翳,或不耐久视,伴口苦咽干,烦躁易怒,或失眠多梦;舌红,苔薄黄或黄,脉弦数。

收稿日期:2024-12-30; 修订日期:2025-04-11

基金项目:上海中医药大学科技发展项目(23KFL075);国家自然科学基金项目(81904259)

作者简介:江丹(1982-),女(汉族),安徽安庆人,上海中医药大学附属龙华医院副主任医师,硕士学位,主要从事眼科临床及科研工作。

*通讯作者简介:刘新泉(1962-),男(汉族),山东潍坊人,上海中医药大学附属龙华医院主任医师,硕士学位,主要从事眼科临床及科研工作。

1.3 纳入标准

(1)符合上述诊断标准;(2)年龄 18~65 岁,性别不限;(3)接受西医眼水或眼用凝胶治疗而效果不佳,且在治疗前 3 月内未接受过中医药内服及外治的患者;(4)对本研究的目的意义充分了解,并愿意配合病史采集、体格检查、辅助检查的患者。

1.4 排除标准

(1)患有急性出血性/过敏性角结膜炎、眼睑皮炎、慢性沙眼衣原体感染等眼表疾病、成熟期白内障、绝对期青光眼、湿性黄斑变性、增殖性糖尿病视网膜病变、眼部遗传性疾病等严重影响视力的患者,2 周内眼角膜接触镜佩戴史者,3 月内有眼部手术史者;(2)患有影响眼部健康的全身系统性疾病患者。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 基础治疗

两组患者均予玻璃酸钠滴眼液(江西珍视明药业(中国),规格:5mL:5 mg×1 支,产品批号:国药准字 H20203143),每日四次、每次一滴,眼局部温敷、睑缘清洁、睑板腺按摩等基础治疗,同时均予用眼卫生、饮食、生活、作息等宣教指导。

2.1.2 治疗组采用加味秦皮汤眼表超声雾化治疗

加味秦皮汤(秦皮 12g,秦艽 12g,淡竹叶 12g,密蒙花 12g,决明子 9g,金银花 12g,薄荷 6g,菊花 6g)由上海中医药大学附属龙华医院中药房制备提供,每次 50mL 加入眼部超声雾化仪(上海鱼跃医疗设备有限公司)药杯中,开机后保持喷雾口距离眼部约 15 cm,嘱患者睁开双眼,使雾气与眼表接触,每次持续约 20 min,隔日一次,持续 4 周。

2.1.3 对照组采用生理盐水眼表超声雾化治疗

雾化生理盐水体积、时间、频率均与治疗组相同。

2.2 观察指标

2.2.1 OSDI 评分

包括对眼部症状、视觉功能、环境刺激因素 3 个方面的评估得分,共 12 个问题,根据程度及发生频率每题 0~4 分,OSDI 评分 = 所有问题得分的总和 × 25/回答问题的数目,其中 0~12 分为正常, >13 分为异常。

2.2.2 眼表指标

2.2.2.1 荧光素泪膜破裂时间(fluorescein breakup time, FBUT)

将荧光素钠眼科检测试纸(天津晶明新技术开发有限公司)润湿后点染患者下方结膜穹窿部,嘱其瞬目 3~4 次使荧光素钠均匀涂布于角膜表面,双眼平视前方,裂隙灯钴蓝光下观察从未次瞬目至角膜出现首

个黑斑的时间。

2.2.2.2 角膜荧光素染色(fluorescein staining, FL)评分

使用试纸及染色方法同 FBUT,裂隙灯钴蓝光下观察角膜染色情况,阳性表示角膜上皮完整性破坏,评分标准^[1]:各象限无着染点为 0 分,1~30 个着染点为 1 分, >30 个着染点但染色未融合为 2 分,着染点融合、丝状物、溃疡等为 3 分,4 个象限最高合计 12 分。

2.2.2.3 泪液分泌试验(Schirmer I test, SIT)

使用 Schirmer 试纸(天津晶明新技术开发有限公司,规格:5mm×35mm),头端内折后置入下睑中外 1/3 交界处结膜囊,测量 5min 内泪液浸湿试纸长度。

2.2.2.4 睑板腺功能评分^[10]

治疗前后裂隙灯下对睑板腺开口堵塞程度、分泌物性状、排出能力进行评估,采用 OCULUS Keratograph 5M(K5M)眼表综合分析仪对睑腺缺失程度进行评估,从轻至重分别计 0~3 分。

2.2.3 疗效判定

参考《中医病证诊断疗效标准》《眼表疾病学》^[11,12]:(1)治愈:临床症状消失,FBUT >10 s, FL(-),SIT >10 mm/5 min,睑板腺无异常分泌物溢出;(2)显效:临床症状、FBUT、FL、SIT 较治疗前好转 >70%,睑板腺无异常分泌物溢出;(3)有效:临床症状、FBUT、FL、SIT 较治疗前好转 50%~70%,睑板腺有少量分泌物溢出;(4)无效:临床症状、FBUT、FL、SIT 较治疗前好转 <50%,睑板腺有明显的异常分泌物溢出。总有效率 = (治愈 + 显效 + 有效)例数/总例数 × 100%。

2.2.4 HADS 评分

量表共由 14 个条目组成(其中 7 个条目用于评定焦虑,7 个条目用于评定抑郁,每个条目评分为 0~3 分;焦虑与抑郁两个分量表的分值划分为:0~7 分表示无症状,8~10 分表示症状可疑,11~21 分表示肯定存在症状;≥8 分者为焦虑或抑郁阳性^[13]。

2.3 统计学方法

采用 SPSS23.0 软件进行统计分析;计量资料符合正态分布以 $\bar{x} \pm s$ 表示;组内计量资料差异比较采用配对 *t* 检验、组间计量资料差异比较采用独立样本 *t* 检验,计数资料比较采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 OSDI 评分

两组治疗前 OSDI 评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 4 周,治疗组 OSDI 评分降低,且治疗组 OSDI 评分低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 1。

表 1 两组治疗前后 OSDI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	OSDI 评分	
		治疗前	治疗后
治疗组	90	23.46 ± 6.79	17.80 ± 5.41 ^{ab}
对照组	90	25.07 ± 6.99	24.61 ± 6.48

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3.2 FBUT、FL 评分、SIT

两组治疗前 FBUT、FL 评分、SIT 差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 4 周,两组 FBUT 均延长、FL 评分均降低,治疗组 SIT 增加,差异均有统计学意义($P < 0.05$);与对照组比较,治疗组 FBUT 延长、FL 评分降低、SIT 增加,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 2。

3.3 睑板腺功能

治疗前两组睑板腺功能各项评分差异均无统计学

意义($P > 0.05$)。治疗后 4 周,两组睑板腺开口阻塞评分均降低,治疗组睑板腺分泌物性状评分、排出能力评分、腺体缺失程度评分均降低,差异均有统计学意义($P < 0.05$);治疗组睑板腺功能各项评分均低于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结果见表 3。

表 2 两组治疗前后 FBUT、FL 评分、SIT 比较($\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	时间	FBUT/s	FL 评分	SIT
					/mm · (5min) ⁻¹
治疗组	90	治疗前	4.72 ± 2.56	5.24 ± 1.71	4.52 ± 2.77
		治疗后	7.73 ± 3.93 ^{ab}	3.01 ± 1.33 ^{ab}	7.61 ± 3.12 ^{ab}
对照组	90	治疗前	4.86 ± 2.41	5.38 ± 1.44	4.59 ± 2.90
		治疗后	5.84 ± 3.08 ^a	4.20 ± 1.33 ^a	5.36 ± 3.63

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

表 3 两组治疗前后睑板腺功能评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	时间	开口堵塞程度	分泌物性状	分泌物排出能力	腺体缺失程度
治疗组	90	治疗前	1.76 ± 0.89	1.62 ± 0.84	1.41 ± 0.65	1.48 ± 0.67
		治疗后	1.20 ± 0.76 ^{ab}	1.27 ± 0.83 ^{ab}	1.13 ± 0.55 ^{ab}	1.26 ± 0.68 ^{ab}
对照组	90	治疗前	1.78 ± 0.82	1.69 ± 0.80	1.51 ± 0.57	1.51 ± 0.67
		治疗后	1.40 ± 0.61 ^a	1.52 ± 0.77	1.37 ± 0.59	1.47 ± 0.60

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3.4 总有效率

治疗后 4 周,治疗组总有效率为 84.44%,对照组总有效率为 62.22%,治疗组总有效率高於对照组,差异具有统计学意义($\chi^2 = 5.682, P = 0.017$)。结果见表 4。

表 4 两组治疗前后总有效率比较

组别	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
治疗组	3	11	24	7	84.44
对照组	1	7	20	17	62.22
χ^2					5.682
P					0.017

$n = 45$

3.5 HADS 评分

治疗前两组焦虑抑郁量表评分、焦虑抑郁阳性率差异均无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 4 周,治疗组焦虑、抑郁量表评分均降低,且均低于对照组,差异均具有统计学意义($P < 0.05$);对照组焦虑、抑郁量表评分在治疗前后无显著差异($P > 0.05$)。治疗后 4 周,治疗组焦虑阳性 2 例(4.44%)、对照组焦虑阳性 8 例(17.78%),治疗组抑郁阳性 1 例(2.22%)、对照组抑郁阳性 4 例(8.89%);治疗前后,治疗组焦虑阳性率、抑郁阳性率差异有统计学意义($P < 0.05$),治疗后两组间焦虑阳性率的差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

结果见表 5、表 6。

表 5 两组治疗前后焦虑评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后
治疗组	5.84 ± 2.50	4.44 ± 2.18 ^{ab}
对照组	5.93 ± 1.80	6.00 ± 1.72

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$, $n = 45$

表 6 两组治疗前后抑郁评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	治疗前	治疗后
治疗组	5.67 ± 2.72	4.04 ± 2.27 ^{ab}
对照组	5.18 ± 2.54	5.36 ± 2.31

与本组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$, $n = 45$

4 讨论

干眼是由多种因素导致的慢性眼表疾病,同一患者可能由多种因素联合引起,这体现了干眼病因的复杂性。眼表微环境依靠泪液、细胞、神经及免疫等综合因素维持平衡,一旦某个或多个因素失衡,都可能导致眼表功能的失衡,从而引发不同程度的干眼症状与体征。临床上干眼患者眼表可能既存在蒸发过强因素,又存在泪液动力学异常因素,还可能合并睑板腺功能障碍,这也导致了混合型干眼的产生^[1]。目前用于治疗干眼的药物种类繁多,包括人工泪液、眼部促分泌

剂、抗炎及抗免疫药物、促眼表修复药物等,而这些药物可能需要长期或高频率使用,增加了患者眼表负担,治疗中重度干眼的糖皮质激素还存在引起眼压增高、并发白内障等风险^[1]。中医药为干眼的治疗提供了新的契机和途径。

秦皮为木犀科植物苦枥白蜡树的干燥枝皮,主要含有秦皮甲素、秦皮乙素、秦皮苷、秦皮素、三萜类化合物等成份^[4],味苦、性寒,归肝经,具有抗炎、抗免疫、抗氧化等多种现代药理学功效。我国成书于宋元时代的中医眼科专著《秘传眼科龙木论》记载的 33 首外用方中,中药秦皮入药 9 首,而其作为君药的就有 4 首:秦皮煎、秦皮汤、洗眼汤和抽风散^[15]。《圣惠》卷三十二收录的秦皮洗眼汤组方包括秦皮、苦竹叶、蕤仁、甘草、细辛、梔子等,外洗主治目赤肿痛、昏暗羞明等证。由此可见,秦皮为眼病要药。本课题组的前期研究发现:0.05% 秦皮乙素局部滴眼可以有效改善兔干眼症状、降低眼表多种炎性细胞因子的表达^[16];秦皮滴眼液通过抑制 PI3K/Akt/mTOR 信号通路缓解兔自身免疫性干眼^[17]。结合肝经郁热证特点,本研究中拟定的加味秦皮汤由秦皮、秦艽、淡竹叶、密蒙花、决明子、金银花、薄荷、菊花组成,药物俱归肝经;其中秦皮统协诸药、清肝明目;秦艽、竹叶清火止痛,主攻肝经郁热证之目珠灼热刺痛、心神扰动及烦躁易怒;密蒙花、决明子、金银花疏风清热退翳,主治白睛微红、黑睛星翳等证候;薄荷、菊花可疏肝解郁、清利头目。

眼部超声雾化疗法是一种外治方法,用于多种眼表疾病的治疗,如 0.01% 次氯酸眼部雾化可以有效治疗睑缘炎且患者耐受度良好^[18],提高睑板腺功能障碍患者眼部蠕形螨的根除率、减轻眼部炎症、提高药物的利用度^[19];鱼腥草滴眼液眼部雾化可以有效改善轻中度睑板腺功能障碍型干眼患者临床症状和体征^[20]。通过超声振动将雾化器内药物雾化成微细的分子,形成雾滴充于眼罩内,药物分子直接、连续、全面地作用于患者眼表,避免了滴眼液在结膜囊内存留时间过短、会被泪液稀释及排出等情况。雾化眼罩为相对密闭容器,形成湿房、保持眼部湿度,能够明显缓解患眼干涩、异物感、疼痛等症状。OSDI 评分针对眼部症状、视觉功能、环境刺激因素 3 个方面进行评估,也涵盖了肝经郁热型干眼患者的眼表中医证候,较为全面地反映了干眼患者病程中的主观感受。本研究中治疗组在治疗后 OSDI 评分显著降低,患者目珠干涩、灼热刺痛、白睛微红、不耐久视等证候得到改善。FBUT、SIT、FL 评分是判定干眼的泪液学指标,FL 评分还用于评价角膜上皮细胞的屏障功能和完整性^[21]。治疗后两组都观察到 FBUT 延长、FL 评分均降低,治疗组 SIT 增加;治疗组睑板腺功能各项指标的改善程度也明显优于对照组;治疗组总有效率(84.44%)高于对照组(62.22%)。

以上结果显示加味秦皮汤眼表超声雾化能够更好地促进泪液分泌、维持泪膜稳定性和上皮细胞的完整性,促进睑板腺功能的恢复。

随着现代生活压力的增大,许多慢性疾病患者焦虑、抑郁的发生率越来越高。干眼患者的心理健康程度近年来也备受眼科医师关注。在经历了一段时间的干眼治疗后,如果患者的主观症状和(或)客观指标未获得满意的改善,就会对其工作、生活和身心造成不同程度的影响。肝经郁热型干眼患者出现的目珠干涩、灼热刺痛、不耐久视等眼部证候与口苦咽干、烦躁易怒、失眠多梦等全身证候往往互相影响,进而加重焦虑和抑郁情绪,形成恶性循环。研究显示^[22],中药秦皮中的秦皮甲素、秦皮乙素成分可以延缓抑郁小鼠体重下降、降低血浆皮质醇和血清素浓度、调节促炎细胞因子和 CREB/BDNF 信号通路。而中医观点认为,焦虑抑郁相关性干眼与气血精微损伤、气血运行不畅相关。本研究中的加味秦皮汤通过眼部超声雾化,清热透表、清肝活血、利水明目,患者在接受雾化治疗时感到温和、不刺激,增加了眼表湿润度和舒适度,抑制了干眼患者眼表的慢性炎症。经过 4 周治疗,治疗组在眼表指标获得改善的同时,焦虑和抑郁量表评分也明显降低,考虑加味秦皮汤眼表雾化疗法通过缓解干眼病情增强了患者治疗信心,焦虑和抑郁情绪继而缓解。另外,眼表超声雾化的给药方式也减轻了口服药物可能给患者带来的胃肠道负担,值得在干眼的临床治疗中推广应用。

参考文献:

- [1] 中华医学会眼科学分会角膜病学组. 干眼临床诊疗专家共识(2013 年)[J]. 中华眼科杂志, 2013, 49(1): 73.
- [2] 中华医学会眼科学分会角膜病学组, 中国医师协会眼科医师分会角膜病学组. 中国干眼临床诊疗专家共识(2024 年)[J]. 中华眼科杂志, 2024, 60(12): 968.
- [3] 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科学专业委员会眼表与泪液病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组. 中国干眼专家共识: 定义和分类(2020)[J]. 中华眼科杂志, 2020, 56(6): 418.
- [4] 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科学专业委员会眼表与泪液病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组. 中国干眼专家共识: 药物相关性干眼(2021 年)[J]. 中华眼科杂志, 2021, 57(10): 734.
- [5] 张同英, 杜成春, 官文浩. 自拟清肝明目生津润燥汤超声雾化治疗肝肾阴虚型干眼症的效果观察[J]. 中华全科医学, 2024, 22(11): 1945.
- [6] 郑霞霞, 陈亚江, 徐小惠, 郑魁山教授膏药登溼法治疗水液缺乏性干眼症经验[J]. 中西医结合研究, 2024, 16(4): 273, 288.
- [7] 常春雨, 刘蔚, 陈泽秦, 等. 迎香透刺鼻通法治疗干眼的临床疗效分析[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(10): 916.
- [8] 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科专业委员会眼表与泪液病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组. 中国干眼专家共识: 检查和诊断(2020 年)[J]. 中华眼科

- 杂志, 2020, 56(10): 741.
- [9] 彭清华. 中医眼科学, 第 5 版[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2021: 123.
- [10] 亚洲干眼协会中国分会, 海峡两岸医药卫生交流协会眼科学专业委员会眼表与泪液病学组, 中国医师协会眼科医师分会眼表与干眼学组. 中国睑板腺功能障碍专家共识: 诊断和治疗(2023 年)[J]. 中华眼科杂志, 2023, 59(11): 880.
- [11] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 76.
- [12] 刘祖国, 刘红霞, 刘桦. 眼表疾病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 286.
- [13] LIU Z L, SUN S S, SUN X W, et al. Differences of anxiety and depression in dry eye disease patients according to age groups[J]. Front Psychiatry, 2022, 13: 930714.
- [14] 聂安攻, 林志健, 张冰. 秦皮化学成分和药理作用研究进展[J]. 中草药, 2016, 47(18): 3332.
- [15] 黄剑虹. 《秘传眼科龙木论》外用方药探讨[J]. 中国中医眼科杂志, 1994, 4(4): 236.
- [16] JIANG D, LIU X Q, HU J D. Topical administration of Esculetin as a potential therapy for experimental dry eye syndrome[J]. Eye, 2017, 31(12): 1724.
- [17] 江丹, 王逸之, 柯淑青, 等. 秦皮滴眼液抑制 PI3K/Akt/mTOR 信号通路缓解自身免疫性干眼的实验研究[J]. 中国中医眼科杂志, 2023, 33(3): 206.
- [18] ZHANG H, WU Y Q, WAN X C, et al. Effect of hypochlorous acid on blepharitis through ultrasonic atomization; a randomized clinical trial[J]. J Clin Med, 2023, 12(3): 1164.
- [19] LI Z Y, WANG H Y, LIANG M, et al. Hypochlorous acid can be the novel option for the meibomian gland dysfunction dry eye through ultrasonic atomization[J]. Dis Markers, 2022, 8631038.
- [20] LIU Z L, JIN M, LI Y, et al. Efficacy and safety of bouthynria eye drops atomization treatment for meibomian gland dysfunction - related dry eye disease; a randomized, double - blinded, placebo - controlled clinical trial[J]. J Clin Med, 2020, 9(12): 4022.
- [21] 张明昌, 刘洋. 解读国际泪膜与眼表协会 2017 年干眼专家共识中的干眼检查[J]. 中华眼科杂志, 2018, 54(2): 87.
- [22] KIM Y R, PARK B K, KIM Y H, et al. Antidepressant effect of *Fraxinus rhynchophylla* hance extract in a mouse model of chronic stress - induced depression [J]. Biomed Res Int, 2018, 2018: 8249563.

Clinical observation on ultrasonic atomization therapy of *Jiawei Qinpi Decoction* (加味秦皮汤) in treating dry eye of heat stagnation of liver meridians syndrome

JIANG Dan, HOU Yihong, HUANG Ting, LIU Xinqun*

(Affiliated Longhua Hospital of Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China)

Abstract; Objective To investigate how ultrasonic atomization of *Jiawei Qinpi Decoction* (加味秦皮汤, JWQPD) improves ocular surface indicators and alleviates anxiety and depression in patients with dry eye of heat stagnation of liver meridians syndrome. **Methods** Ninety patients diagnosed with dry eyes of heat stagnation of liver meridians syndrome were randomly divided into treatment group (45 patients, 90 eyes) and control group (45 patients, 90 eyes). The treatment group received ocular surface ultrasonic atomization of JWQPD with 20 minutes every other day for 4 weeks, while the control group received physiological saline ultrasonic atomization of the ocular surface with 20 minutes every other day for 4 weeks. Both groups were additionally treated with sodium hyaluronate eye drops (5 mL; 5 mg) four times daily with 1 drop each time. Outcomes measured before and after treatment included the Ocular Surface Disease Index (OSDI) score, fluorescein tear film breakup time (FBUT), corneal fluorescein staining (FL) score, Schirmer I test (SIT), meibomian gland function score, total efficacy rate, and Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) score. **Results** General data and baseline indicators showed no significant differences between two groups ($P > 0.05$). After 4 weeks, the treatment group exhibited reduced OSDI, FL, and meibomian gland function scores, prolonged FBUT, and increased SIT, with improvements significantly greater than the control group ($P < 0.05$). The total efficacy rate was higher in the treatment group ($\chi^2 = 5.682, P = 0.017$). HADS scores and positivity rates of anxiety and depression were decreased in the treatment group ($P < 0.05$). **Conclusion** Ultrasonic atomization of JWQPD can effectively improve OSDI scores, ocular surface indicators and alleviate anxiety and depression in patients dry eye of heat stagnation of liver meridians syndrome, demonstrating clinical value for broader application.

Key words: *Jiawei Qinpi Decoction* (加味秦皮汤); Ultrasonic atomization; Dry eye

(责任编辑: 周弈轩)