

无菌针灸探通术治疗睑板腺阻塞的临床疗效

徐春苗 潘柯琴 肖天林

【摘要】目的 探讨无菌针灸探通术治疗阻塞性睑板腺功能障碍的临床疗效。**方法** 前瞻性随机对照研究。将符合纳入标准的61例(122眼)阻塞性睑板腺功能障碍(O-MGD)患者随机分为观察组31例(62眼)与对照组30例(60眼)。观察组患者接受无菌针灸探通睑板腺联合人工泪液治疗;对照组患者接受睑板腺按摩联合人工泪液治疗。在治疗前和治疗后2、4周,对研究对象进行泪膜破裂时间(BUT)检查、基础泪液分泌量(S I t)测定、角膜荧光素染色(CFS)评分、眼表面疾病指数(OSDI)和睑板腺积分评价,并比较2组患者检测指标与临床疗效的差异。数据采用重复测量的方差分析、卡方检验和Ridit分析。**结果** ①治疗前观察组与对照组患者之间各参数差异均无统计学意义;②与治疗前相比,治疗后2、4周观察组和对照组的CFS评分($F_{组内}=118.1, P<0.05$)和睑板腺积分($F_{组内}=474.6, P<0.05$)均明显降低,而BUT($F_{组内}=67.8, P<0.05$)、S I t($F_{组内}=54.8, P<0.05$)明显增加;③治疗后2、4周观察组的CFS评分、OSDI指数和睑板腺积分均显著低于对照组($F_{组间}=58.5, 8.2, 206.8, P<0.05$),而BUT、S I t显著高于对照组($F_{组间}=300.2, 8.7, P<0.05$);④治疗后2、4周观察组患者的总有效率分别为98.4%和95.2%,高于对照组的25.0%和21.7%,且差异均有统计学意义($Z=7.73, 7.76, P<0.01$)。**结论** 无菌针灸探通术联合人工泪液治疗O-MGD有效,值得在临床上推广应用。

【关键词】 睑板腺; 无菌针灸; 探通术; 按摩; 眼药水

Effect of abacterial acupuncture needle probing for obstructive meibomian gland dysfunction

Xu Chunmiao, Pan Keqin, Xiao Tianlin. The Eye Hospital of Wenzhou Medical University, Zhejiang Eye Hospital, Hangzhou 310020, China

Corresponding author: Xu Chunmiao, Email: cmx197803@sina.com

【Abstract】Objective To study the therapeutic effect of abacterial acupuncture needle probing for obstructive meibomian gland dysfunction (O-MGD). **Methods** This was a prospective randomized, controlled trial. A total of 61 patients (122 eyes) with O-MGD were selected and were randomly divided into an observation group (62 eyes) and control group (60 eyes). Patients in the observation group were treated with abacterial acupuncture needle probing with artificial tears, while patients in the control group were treated with meibomian gland massage combined with artificial tears. The tear break-up time (BUT), Schirmer I test (S I t), corneal fluorescein staining (CFS), ocular surface disease index (OSDI) and the meibomian gland score were measured for all patients before treatment and 2 and 4 weeks after treatment. **Results** Insignificant differences were observed between the groups for all clinical test indexes before treatment. The value of CFS and the meibomian gland score after treatment were significantly lower than those before treatment ($F=118.1, 474.6, P<0.05$), while the value of BUT and S I t were significantly higher than those before treatment ($F=67.8, 54.8, P<0.05$). At 2 and 4 weeks after treatment, the values of CFS, OSDI and the meibomian gland score in the observation group were significantly lower than those in the control group ($F=58.5, 8.2, 206.8, P<0.05$), while the values of BUT and S I t in the observation group were higher than those in the control group ($F=300.2, 8.7, P<0.05$). After 2 and 4 weeks of treatment, the overall effective rates in the observation group were 98.4% and 95.2%, which were statistically significant compared to 25.0% and 21.7% in the control group ($Z=7.73, 7.76, P<0.01$). **Conclusion** Both abacterial acupuncture needle

probing and meibomian gland massage combined with artificial tears have effects on O-MGD, while the abacterial acupuncture needle probing is more effective.

【Key words】 Meibomian gland; Abacterial acupuncture needle; Probing; Massage; Ophthalmic solutions

睑板腺功能障碍(meibomian gland dysfunction, MGD)是多种睑板腺疾病的总称,通常以睑板腺终末导管的阻塞和(或)睑板腺分泌物或量的改变为特征的慢性、弥漫性病变,MGD是干眼、睑缘炎、结膜炎的重要病因^[1]。广义上MGD可分为阻塞性和非阻塞性,其中阻塞性睑板腺功能障碍(obstructive MGD, O-MGD)是MGD中最常见的一类^[2]。

临床上常采用清洗、热敷、睑板腺按摩、睑板腺压榨和局部药物治疗O-MGD,虽然这些治疗方法可达到缓解症状的目的,但疗效欠佳,复发率较高。2010年,Maskin^[3]首次使用不锈钢探针对25例O-MGD患者进行了睑板腺疏通治疗,取得了显著的疗效,但目前国内关于睑板腺管探通方法治疗O-MGD的研究鲜见报道。本研究采用无菌针灸针探通的方法对O-MGD患者进行治疗,并探讨其治疗的效果。

1 对象与方法

1.1 对象

连续收集2013年4-9月在我院眼科门诊就诊并被确诊为O-MGD的患者。

诊断标准:采用2008年第七版《眼科学》MGD的诊断标准^[4],在MGD诊断基础上伴有睑板腺开口阻塞,轻压睑板腺无分泌物且睑板腺积分 ≥ 3 则诊断为O-MGD。

排除标准:凡符合以下情况之一者均不予入选:①即将进行眼部手术者;②存在急性炎症反应或感染、眼部过敏或其他原因引起的眼表疾病;③合并全身其他疾病或角膜、角膜病变、青光眼或营养不良者;④泪道阻塞及眼球突出者;⑤妊娠或哺乳期妇女;⑥年龄小于18岁或大于70岁。

共纳入O-MGD患者61例(122眼)。将患者随机分为观察组与对照组,观察组31例(62眼),其中男14例,女17例,年龄21~68岁,平均(43.1 \pm 7.3)岁,平均病程(26.7 \pm 12.8)个月;对照组30例(60眼),其中男15例,女15例,年龄22~70岁,平均(42.9 \pm 6.8)岁,平均病程(27.4 \pm 12.3)个月。2组研究对象的性别、年龄与病程分布差异均无统计学意义。本研究符合赫尔辛基宣言。先由门诊医生诊查后开单再由门诊治疗护士进行操作,操作前患者签署知情同意书。

1.2 治疗方法

①对照组:表面麻醉(盐酸丙美卡因滴眼液)后采用无菌棉签行睑板腺按摩,每周1~2次,共4周,并给予每天4次,每次1滴的人工泪液(羟糖甘滴眼液)点眼治疗。②观察组:患者取坐位,头略后仰,双眼向上看。表面麻醉后在裂隙灯显微镜下选用无菌针灸针(规格0.16 mm \times 7 mm,江苏吴江市云龙医疗器械有限公司)顺着睑板腺管刺入,对阻塞的腺管进行疏通,进针深度为1~2 mm,具体腺体探通数量视患者睑板腺管阻塞情况而定,一般单眼上睑最多探通8个腺体,下睑3~4个腺体,然后再用无菌棉签行睑板腺按压,排出阻塞腺管的分泌物,每周1次,共4周,并给予每天4次,每次1滴的羟糖甘滴眼液点眼。

1.3 观察指标

在治疗前及治疗2、4周后对研究对象进行眼科相关指标的检测。①泪膜破裂时间(break-up time, BUT)检查^[5]:将1%的荧光素钠滴入患者的结膜囊内,嘱患者瞬目数次,并通过裂隙灯显微镜观察从睁眼开始到出现第1个泪膜破裂斑的时间,连续测试3次取均值。BUT < 10 s表示泪膜稳定性异常。②基础泪液分泌量测定(schirmer I test, S I t):对患眼表面麻醉后将泪液检查滤纸条置于患眼下方中外1/3结膜囊内,双眼闭合5 min后记录滤纸条浸湿长度,若 ≤ 10 mm则为异常。③角膜荧光素染色(corneal fluorescein staining, CFS)评分^[6]:将角膜分成4个象限,荧光素染色后对每一象限分别评分。0分:无点状染色;1分:1~5个点状染色;2分:5~10个点状染色;3分: > 10 个点状染色或存在斑块染色。最后将每只眼4个象限的分数进行累加而得到总分(0~12分)。④眼表面疾病指数(ocular surface disease index, OSDI):调查问卷包括眼部症状、视觉功能和环境诱因3个维度,共12项,每项0~4分。OSDI积分计算公式=12项总积分 $\times 25$ /答题数(总分为0~100分),分数越高表明自觉症状越严重^[7]。⑤睑板腺积分:在裂隙灯显微镜下,用无菌棉签轻度压迫眼睑,并记录压迫区5个睑板腺开口的分泌物情况。0分:5个腺体均有分泌物;1分:3~4个腺体有分泌物;2分:1~2个腺体有分泌物;3分:所有腺体均无分泌物。将两眼得分相加得到睑板腺积分,选择睑板腺积分 ≥ 3 分的患者为研究对象^[8]。

1.4 疗效评价

①显效:睑板腺阻塞症状消失,挤压睑板腺无异常分泌物自腺口溢出,角膜无点染,BUT正常,S I t ≥ 10 mm,光学相干断层扫描(OCT)下睑板腺管通畅;②好转:睑板腺阻塞症状缓解,挤压睑板腺无或少许异常分泌物自腺口溢出,角膜无或点染较前明显减少,BUT ≥ 10 s, S I t ≥ 10 mm, OCT下睑板腺管部分通畅;③无效:睑板腺阻塞症状无改善,挤压睑板腺有异常分泌物自腺口溢出,角膜点染无明显改善,BUT < 10 s, S I t < 10 mm, OCT下睑板腺管阻塞^①。

1.5 统计学方法

前瞻性随机对照研究。采用SPSS 16.0软件。对2组不同时间点的数据采用重复测量设计的方差分析;组间总有效率的比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法;组间临床疗效的比较采用Ridit分析。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前后各观察指标的比较

BUT、S I t、CFS评分和睑板腺积分的组别与时间存在交互作用($F=52.7、7.1、38.3、49.9, P < 0.05$);而OSDI指数的组别与时间不存在交互作用($F=2.2, P > 0.05$),但组间($F=8.2, P < 0.05$)和各时间($F=159.1, P < 0.05$)差异均有统计学意义。见表1。

与治疗前相比,治疗2、4周后,观察组和对照组患者的BUT和S I t测量值均高于相应组治疗前的值($F=67.8、54.8, P < 0.05$),而CFS评分和睑板腺积分均低于相应组治疗前($F=118.1、474.6, P < 0.05$)。与治疗2周后相比,治疗4周后,观察组和对照组患者的BUT和S I t测量值均高于相应组治疗2周后的

值,而CFS评分和睑板腺积分均低于相应组治疗2周后。见表1。

治疗前观察组和对照组之间的BUT、S I t、CFS评分、OSDI指数和睑板腺积分差异均无统计学意义。治疗2、4周后,观察组的BUT和S I t测量值均高于对照组($F=300.2、8.7, P < 0.05$),而CFS评分、OSDI指数和睑板腺积分均低于对照组($F=58.5、8.2、206.8, P < 0.05$)。见表1。

2.2 治疗后组间疗效比较

治疗2周后,对照组显效1例,好转14例,无效45例,总有效率为25.0%。观察组显效11例,好转50例,无效1例,总有效率为98.4%。经Ridit分析,观察组的疗效优于对照组($Z=7.73, P < 0.01$)。经Fisher确切概率法检验观察组的总有效率高于对照组($P < 0.01$)。

治疗4周后,对照组显效1例,好转12例,无效47例,总有效率为21.7%。观察组显效13例,好转46例,无效3例,总有效率为95.2%。经Ridit分析,观察组的疗效优于对照组($Z=7.76, P < 0.01$)。经Fisher确切概率法检验观察组的总有效率高于对照组($P < 0.01$)。

3 讨论

3.1 O-MGD形成的原因

睑板腺开口阻塞是MGD最常见的原因。随着病程的进展,首先睑板腺管开口处上皮角化增生,引起管口狭窄,睑脂分泌物浓厚,呈黏稠状或牙膏状阻塞管口的内侧端。其次,由于睑板腺分泌的脂质物是通过睑缘的皮肤和睫毛流失,因此脂质物容易在睑缘堆积、结痂,从而致使睑板腺口阻塞。由于腺口阻塞,中央导管内大量脂质长期无法排出,逐渐浓缩为

表1 2组间各项测量指标比较($\bar{x} \pm s$)

时间	BUT(s)	S I t(mm)	CFS评分	OSDI指数	睑板腺积分
治疗前					
对照组(60眼)	3.3 \pm 1.3	6.4 \pm 3.0	7.8 \pm 3.2	67.9 \pm 21.2	4.6 \pm 0.9
观察组(62眼)	3.2 \pm 1.4	6.2 \pm 3.1	8.5 \pm 2.3	68.7 \pm 18.3	4.4 \pm 1.1
治疗2周					
对照组(60眼)	5.9 \pm 2.9 ^a	11.2 \pm 3.7 ^a	4.5 \pm 1.0 ^a	27.8 \pm 14.5	2.3 \pm 0.2 ^a
观察组(62眼)	11.3 \pm 2.9 ^{ac}	12.4 \pm 4.1 ^{ac}	1.8 \pm 0.4 ^{ac}	18.3 \pm 10.2 ^c	0.8 \pm 0.1 ^{ac}
治疗4周					
对照组(60眼)	8.8 \pm 2.6 ^{ab}	12.8 \pm 2.4 ^{ab}	3.6 \pm 1.0 ^{ab}	21.4 \pm 11.2	1.7 \pm 0.3 ^{ab}
观察组(62眼)	15.2 \pm 3.3 ^{abc}	14.8 \pm 3.5 ^{abc}	1.2 \pm 0.5 ^{abc}	15.4 \pm 11.7 ^c	0.7 \pm 0.2 ^{abc}

注:与治疗前比较:^a $P < 0.05$;与治疗2周后比较:^b $P < 0.05$;与对照组比较:^c $P < 0.05$ 。重复测量方差分析:BUT($F_{组间}=300.2, P < 0.05; F_{组内}=67.8, P < 0.05$);S I t ($F_{组间}=8.7, P < 0.05; F_{组内}=54.8, P < 0.05$);CFS评分 ($F_{组间}=58.5, P < 0.05; F_{组内}=118.1, P < 0.05$);OSDI指数 ($F_{组间}=8.2, P < 0.05; F_{组内}=159.1, P < 0.05$);睑板腺积分($F_{组间}=206.8, P < 0.05; F_{组内}=474.6, P < 0.05$)。BUT为泪膜破裂时间;S I t为基础泪液分泌量测定;CFS为角膜荧光素染色;OSDI为眼表面疾病指数

固态。同时,睑缘处组织由于纤维增生及瘢痕收缩,导致睑板腺开口分布杂乱无章。

3.2 观察指标的比较

本研究结果显示,在治疗 2、4 周后无菌针灸针探通疗法和睑板腺按摩联合人工泪液治疗方式均能提高 O-MGD 患者泪膜稳定性,改善基础泪液分泌量,缓解 O-MGD 的临床症状和降低睑板腺阻塞程度。该结果与之前的研究报道相一致,许晓梅等^[10]采用眼睑热敷配合按摩及联合使用人工泪液的治疗方法对 30 例干眼患者进行治疗,结果表明眼睑热敷配合按摩及联合使用人工泪液的治疗方法能够有效改善干眼患者症状、临床检查指标,缩短病程。

O-MGD 可直接或间接影响睑板腺脂质分泌的数量和质量,造成泪膜不稳定,泪液蒸发加快,眼表面干燥,眼部刺激症状以及炎性反应^[11]。按摩可促使血管扩张,血流加速,改善睑板腺脂质分泌和排出,从而提高患者泪膜稳定性,改善临床症状,降低睑板腺阻塞程度。人工泪液能够起到模仿人体正常泪液,补充眼睛水分,滋润和营养眼表面与角膜神经的作用^[12],从而能达到有效降低泪液的蒸发,增加泪膜的稳定性,延长 BUT,改善患者临床症状的目的。周秀芹和丁本增^[13]对 134 例干眼患者进行人工泪液治疗,结果发现治疗 4 周后患者临床症状明显缓解,治疗 1 周后 BUT 延长,CFS 评分降低,S I t 值增加。根据本研究的结果,可以认为无菌针灸针探通疗法能直接探通阻塞的睑板腺管,清除阻塞睑板腺的脂质物,扩张睑板腺开口,从而达到促进脂质正常分泌,增加泪膜稳定性,减少泪液蒸发量,缓解 O-MGD 临床症状,解除 O-MGD 患者痛苦的目的。

此外在治疗 2、4 周后观察组的 BUT 和 S I t 测量值均高于对照组($P < 0.05$),而 CFS 评分、OSDI 指数和睑板腺积分均低于对照组($P < 0.05$),原因可能是由于单纯的睑板腺按摩虽然能部分改善睑板腺阻塞所引起的各种症状^[8],但易复发。由于无菌针灸针探通法采用不同规格型号的针灸针探通不同阻塞程度的睑板腺管,从而能充分探通阻塞的睑板腺管,清除长期阻塞的脂质物,促进脂质的正常分泌,充分扩张睑板腺开口,从而达到改善泪膜脂质层缺乏状况,改善局部微循环和代谢,延长 BUT,减轻和改善眼表症状。此外,针灸针探通术改善 S I t 值的可能原因是由于针灸针探通术能有效解除阻塞性睑板腺管对泪腺的压迫。

3.3 疗效比较

尽管按摩联合人工泪液在治疗 O-MGD 方面有一定的疗效,但是对于睑板腺阻塞严重,腺内管脂

质蓄存较多,睑板腺管过度扩张、收缩力下降的情况,该疗法无法有效促使颗粒状或牙膏状脂质的排出^[14]。但无菌针灸针探通的治疗方法能够直接疏通睑板腺管,清除睑板腺内淤积的异常分泌物,恢复腺管通畅,从根本上达到治愈 O-MGD 的目的。本研究结果显示在治疗 2、4 周后,观察组的总有效率分别为 98.4%和 95.2%,均高于对照组的 25.0%和 21.7%。该结果与国外的研究结果相一致,Maskin^[9]首次使用不锈钢探针对 25 例 O-MGD 患者进行了睑板腺疏通治疗,结果显示治疗 4 周后有效率为 96%,所有患者的临床症状得到改善。因此,无菌针灸针探通疗法不仅在提高 O-MGD 患者泪膜稳定性,增加基础泪液分泌量,缓解临床症状和降低睑板腺阻塞程度方面优于睑板腺按摩联合人工泪液治疗,而且其总体有效率也较优。

参考文献:

- [1] Nichols KK, Foulks GN, Bron AJ, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: Executive summary [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2011, 52(4):1922-1929.
- [2] Knop E, Knop N, Millar T, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: Report of the subcommittee on anatomy, physiology, and pathophysiology of the meibomian gland [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2011, 52(4):1938-1978.
- [3] Maskin SL. Intraductal meibomian gland probing relieves symptoms of obstructive meibomian gland dysfunction [J]. Cornea, 2010, 29(10):1145-1152.
- [4] 赵堪兴,杨培增. 眼科学[M]. 第 7 版. 北京:人民卫生出版社, 2013:81.
- [5] 宋艳霞,毛欣杰,吕帆,等. 夜戴型角膜塑形镜对眼表形态和泪液的影响 [J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2010, 12(1):37-42.
- [6] Afonso AA, Monroy D, Stern ME, et al. Correlation of tear fluorescein clearance and schirmer test scores with ocular irritation symptoms [J]. Ophthalmology, 1999, 106(4):803-810.
- [7] Ozcura F, Aydin S, Helvacı MR. Ocular surface disease index for the diagnosis of dry eye syndrome [J]. Ocul Immunol Inflamm, 2007, 15(5):389-393.
- [8] 高莹莹,庄铭忠,范春梅,等. 睑板腺压榨治疗睑板腺开口阻塞的疗效观察 [J]. 中国全科医学, 2010, 13(6):653-654.
- [9] 卢亚梅. 典必殊与新泪然联合治疗睑板腺功能障碍性干眼症效果观察 [J]. 河北医学, 2013, 19(1):69-71.
- [10] 许晓梅,王艳茹,王小东,等. 眼睑热敷、按摩联合人工泪液治疗干眼症 30 例 [J]. 陕西医学杂志, 2012, 41(6):751-752.
- [11] 莫贻娟,苏全瑞,苏杰敏,等. 睑板腺按摩联合聚维酮碘液冲洗治疗睑板腺功能障碍的临床效果 [J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(35):94-94.
- [12] 喻理,易敬林. 人工泪液在治疗干眼症中的应用 [J]. 江西医学院学报, 2009, 49(9):134-136.
- [13] 周秀芹,丁本增. 人工泪液对干眼症的疗效观察 [J]. 临床合理用药杂志, 2009, 2(4):25-27.
- [14] 董雪青. 改良睑板腺压榨法治疗睑板腺功能障碍及睑脂成分分析 [D]. 福州:福建医科大学, 2013.

(收稿日期:2014-08-02)

(本文编辑:吴飞盈,毛文明)