

人工泪液治疗青光眼白内障联合术后干眼症的临床效果

高凡,张蓓,王彦荣

(延安市人民医院眼科,陕西 延安 716000)

摘要:**目的** 探讨人工泪液治疗青光眼合并白内障术后干眼症的临床效果。**方法** 80例青光眼合并白内障手术后干眼症的患者,采用随机数字表法分为观察组与对照组,对照组40例患者给予常规治疗,观察组40例在常规治疗基础上给予人工泪液治疗。对比两组治疗前后泪膜破裂时间(BUT)、基础泪液分泌(SIT)水平及干眼症状评分。**结果** 观察组治疗后SIT为 $(13.12 \pm 2.74) \text{ mm} \cdot (5 \text{ min})^{-1}$, BUT为 $(9.83 \pm 1.91) \text{ s}$, 治疗后2周、4周的干眼症评分分别为 (1.43 ± 0.80) 分、 (0.86 ± 0.51) 分;对照组治疗后的SIT为 $(9.63 \pm 1.90) \text{ mm} \cdot (5 \text{ min})^{-1}$, BUT为 $(7.61 \pm 1.62) \text{ s}$, 治疗后2周、4周的干眼症评分分别为 (2.92 ± 1.21) 分、 (1.64 ± 0.82) 分;治疗后观察组BUT、SIT水平均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后第2周与第4周,观察组干眼症状评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 人工泪液治疗青光眼白内障联合手术后干眼症的临床效果十分显著,可在临床治疗中推广使用。

关键词:人工泪液;青光眼合并白内障;干眼症;临床效果

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.08.040

The clinical effect of artificial tears in the treatment of dry eye after glaucoma combined with cataract surgery

GAO Fan, ZHANG Bei, WANG Yanrong

(Department of Ophthalmology, Yanan People's Hospital, Yanan, Shaanxi 716000, China)

Abstract:**Objective** To investigate the clinical effect of artificial tears in the treatment of dry eye after glaucoma combined with cataract surgery. **Methods** Eighty patients with glaucoma combined with cataract after surgery were divided into study group and control group ($n=80$). The patients of Control group ($n=40$) were treated with routine treatment, and the rest of the patients were treated with artificial tears on the basis of routine treatment. The tear film rupture time, secretion I tear and the scores of dry eye symptom were compared between the two groups before and after the treatment. **Results** After treatment, the BUT and SIT levels of the two groups were $(9.83 \pm 1.91) \text{ s}$, $(13.12 \pm 2.74) \text{ mm} \cdot (5 \text{ min})^{-1}$ and $(9.63 \pm 1.90) \text{ mm} \cdot (5 \text{ min})^{-1}$, $(7.61 \pm 1.62) \text{ s}$ respectively, better than those before treatment. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). After 2 week and 4 week treatment, the score of dry eye of the control group and study group were (2.92 ± 1.21) , (1.64 ± 0.82) and (1.43 ± 0.80) , (0.86 ± 0.51) . The BUT and SIT levels of the study group were better than the control group ($P < 0.05$). Before the treatment, there was no significant difference between the two groups in the terms of the scores of dry eye symptom ($P > 0.05$). In the second and fourth weeks after the treatment, the scores of dry eye symptom in the study group was significantly lower than the control group, and the difference between them was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The clinical effect of artificial tears in the treatment of dry eye after glaucoma combined with cataract surgery is very significant, which can be popularized in clinical treatment.

Key words:Artificial tears;Glaucoma combined with cataract;Dry eye;Clinical effect

近年,青光眼合并白内障人数逐渐增多,大多数人选择青光眼、白内障联合手术进行治疗。该手术具有良好的控制眼压,延缓视神经损伤发展、改善因白内障导致的视力下降等优点,然而,术后仍有部分患者自觉眼部干涩、烧灼感等不适,这源于青光眼、白内障联合手术时间久,机械性损伤严重于单纯青光眼或白内障手术等因素导致了术后干眼的发生^[1-2]。为此,不少学者开始此项研究,这使得我们临床医生对本病有了足够重视。人工泪液,实质上

就是仿造人体泪液成分制作出来的替代品,临床上具有改善视力、滋润眼睛以及缓解干眼的功效^[1]。笔者对40例青光眼合并白内障手术后干眼症的患者采用人工泪液治疗,探讨其临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析延安市人民医院2014年6月至2016年6月收治的80例青光眼合并白内障手术后干眼症患者的临床资料,采用随机数字表

法分为观察组与对照组,观察组 40 例患者中,男 18 例,女 22 例,年龄(55.2 ± 4.6)岁,年龄范围为 45 ~ 64 岁;对照组 40 例患者中,男 17 例,女 23 例,年龄(55.1 ± 4.5)岁,年龄范围为 43 ~ 69 岁。两组患者在年龄、性别方面差异无统计学意义($P > 0.05$)。入选标准:(1)无合并严重脏器疾病(原发性高血压、糖尿病等)、自身免疫性疾病、眼部手术史、外伤史以及其他眼科疾病;(2)均为原发性闭角型青光眼或开角型青光眼合并白内障,此次住院只选择单眼行青光眼、白内障联合术;(3)未使用任何可导致干眼产生的药物及滴眼液。所有患者或近亲属签署了知情同意书。本研究得到了延安市人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法 所有患者术前眼部专科检查及手术均由同一名经验丰富的医师完成。手术具体操作过程如下:术前常规给予复方托吡卡胺滴眼液散瞳及甘露醇注射液 250 mL 静滴,表面麻醉采用盐酸奥布卡因,局部浸润麻醉采用利多卡因及布比卡因混合液于术眼行球后阻滞。开睑器撑开术眼,于上方 12 点位做以角巩膜缘为基底的 4 mm 结膜瓣,上直肌处吊线;上方角膜缘后 2 mm 处制作约 3 mm × 3 mm 约 1/2 巩膜厚度的巩膜瓣,向前分离至角膜内约 1.5 mm 处,2 点位角膜缘处做一侧切口,前房注入黏弹剂,撕囊、水分离、超乳后注吸干净残余的皮质、植入人工晶状体、缩瞳。于巩膜隧道内近角膜缘处做小梁切除,切除小梁大小约为 1.5 mm × 3 mm,剪除上方周边虹膜,10-0 线间断对位缝合巩膜瓣,连续缝合结膜瓣,术毕,涂妥布霉素地塞米松眼膏并包扎术眼。术后第一天开放患眼,对照组 40 例患者给予常规治疗:妥布霉素地塞米松滴眼液(美国爱尔康公司,生产批号 17G24CB)、普拉洛芬滴眼液(日本千寿公司,生产批号 M307),每天 4 次(每周递减);复方托吡卡胺滴眼液(日本参天公司,生产批号 M614051),每天 3 次。观察组 40 例患者在常规治疗的基础上加用人工泪液,具体方法为:除上述三种滴眼液以外,再加用聚乙二醇滴眼液(美国爱尔康公司,生产批号 271490F)治疗,根据患者的病情状况进行滴眼治疗,每次 2 滴,每日 4 次,使用之前

将其摇匀。两组均连续用药 1 月。

1.3 观察指标 (1)干眼的诊断标准参考 2013 年制定的《干眼临床诊疗专家共识》,其症状的评分标准如下^[3-4]:0 分,无明显不适;1 分,偶尔出现不适;2 分,间断轻度不适;3 分,持续轻度不适;4 分,持续明显不适。(2) BUT:平均测量 3 次,取其平均值。BUT 正常值为:10 ~ 45 s,低于 10 s 表示泪膜不稳定。(3) SIT:取一条泪液检测滤纸条(天津晶明公司生产)轻放于术眼结膜囊中外 1/3 处,勿接触角膜,另一端自然垂于眼睑外,嘱患者轻闭眼,5 min 后取下滤纸,2 min 后测量浸湿的试纸长度。正常值为:10 ~ 15 mm · (5 min)⁻¹,小于 10 mm · (5 min)⁻¹为低分泌,小于 5 mm · (5 min)⁻¹为干眼。

1.4 统计学方法 采用 SPSS17.0 软件对数据进行处理, $\bar{x} \pm s$ 表示计量资料,数据分析使用独立样本 *t* 检验和单因素方差分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后干眼症状评分比较 如表 1 所示,两组患者治疗前干眼症评分差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后第 2 周与第 4 周,观察组干眼症状评分明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 两组治疗前后 BUT、SIT 水平比较 如表 2,3 所示,两组治疗后的 BUT、SIT 水平均优于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后观察组的 BUT、SIT 水平均优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

正常眼球覆盖着一层泪膜,它具有湿润、营养角膜、抑制微生物生长等功能,其构成分为三层:脂质层、水液层、黏蛋白层。任何导致泪液质或量异常、泪膜稳定性下降的疾病最终都会引起干眼的产生^[5]。目前,导致干眼产生的病因很多,包括视频终端设备的使用^[6],眼部手术^[7-8],慢性结膜炎等。有研究显示,眼部手术(尤其是内眼手术)操作可引起泪膜稳定性下降,从而导致术后出现多种眼部不适症状^[9]。青光眼白内障联合手术目前主要适应

表 1 两组治疗前后干眼症状评分比较/(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后 1 周	治疗后 2 周	治疗后 4 周	<i>F</i> 值	<i>P</i> 值
对照组	40	3.30 ± 3.26	3.24 ± 2.94	2.92 ± 1.21	1.64 ± 0.82	4.487	0.005
观察组	40	3.41 ± 2.83	3.23 ± 2.72	1.43 ± 0.80	0.86 ± 0.51	16.056	0.01
<i>t</i> 值		0.161	0.016	6.497	5.109		
<i>P</i> 值		0.872	0.987	<0.001	<0.001		

表2 两组治疗前后 BUT 水平比较/(s, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
对照组	40	4.41 ± 1.08	7.61 ± 1.62	10.395	<0.001
观察组	40	4.47 ± 1.12	9.83 ± 1.91	15.310	<0.001
<i>t</i> 值		0.244	5.606		
<i>P</i> 值		0.808	<0.001		

表3 两组治疗前后 SIT 水平比较/[mm · (5 min)⁻¹, $\bar{x} \pm s$]

组别	例数	治疗前	治疗后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
对照组	40	5.76 ± 1.49	9.63 ± 1.90	10.137	<0.001
观察组	40	5.71 ± 1.35	13.12 ± 2.74	15.343	<0.001
<i>t</i> 值		0.157	6.620		
<i>P</i> 值		0.875	<0.001		

于具有进行性的中等到严重青光眼视神经损害、对青光眼药物治疗依从性及随访条件较差、不具备行两期手术条件又迫切要求改善视力的患者。该手术可减少单纯白内障摘除有关的术后一过性眼压升高可能导致视功能不可逆性损害发生的危险^[10],因此备受青光眼患者的青睐。然而,该手术操作时间长,对眼部组织损伤大,术后干眼发生率较高,如何缓解并降低该联合手术后干眼方面的研究较少,本研究将在这方面进行探究。

本研究发现,观察组治疗后 SIT 为(13.12 ± 2.74) mm · (5 min)⁻¹,BUT 为(9.83 ± 1.91)s,治疗后 2 周、4 周的干眼症评分分别为(1.43 ± 0.80)分、(0.86 ± 0.51)分;对照组患者治疗后的 SIT 为(9.63 ± 1.90) mm · (5 min)⁻¹,BUT 为(7.61 ± 1.62)s,治疗后 2 周、4 周的干眼症评分为(2.92 ± 1.21)分、(1.64 ± 0.82)分;治疗后观察组 BUT、SIT 水平均优于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05);治疗后第 2 周与第 4 周,观察组干眼症状评分明显低于对照组,差异有统计学意义(*P* < 0.05)。与吴志贤^[11]的相关研究基本一致。由此说明,聚乙二醇可有效改善患者术后干眼的不适症状。

青光眼白内障联合术后干眼症状的发生有如下原因:(1)上方角巩膜缘切口可能引起结膜杯状细胞数量减少以及角膜上皮细胞的缺失,滤泡的存在干扰了泪膜在眼表的均匀分布^[12-13];(2)手术导致的局部炎性反应,组织水肿,从而引发局部细胞发生损伤;(3)手术切口对部分三叉神经眼支末梢的损伤,使得术后角膜知觉下降,瞬目次数减少;(4)术后各种滴眼液频繁滴眼,其中滴眼液中的防腐剂成分可致黏蛋白的黏附能力下降,结膜充血,泪膜稳定性受到破坏^[14-17]。泪膜与角膜紧密贴服,二者之间

相互影响,相互依存,完整的角膜上皮有利于泪膜张力的维持,而泪膜的不完整同样可以导致角膜上皮的破坏。一旦角膜上皮出现缺损,泪膜的稳定性随之下降,表现为泪膜变薄,蒸发丢失,眼表很快出现干燥斑,最终导致泪膜功能异常,BUT 明显缩短。以往研究证实,人工泪液不仅可以大量补充角膜所需的水分,还可以产生吸水性溶液覆盖于眼表,从而缓解眼部的不适,聚乙二醇则是文献中证明的疗效好且无明显不良反应的人工泪液^[18],因此我们将其应用于青光眼白内障联合术后的干眼患者,以期较好改善患者术后眼部干涩等不适症状。

本研究为回归性研究,存在数据的完整性及同质性无法保证等缺陷,且该研究样本量较少,随访时间较多,为此,我们将在后期的临床工作中增加样本量,延长随访时间,从而进一步证实研究结果的可靠性。

眼部手术后导致的干眼给患者带来了许多不适,为了减少此类不适,我们建议:在术前常规行干眼相关检查,明确有干眼的患者,可常规给予人工泪液治疗;术中动作轻柔规范,减少对角膜和结膜的刺激,尤其注意保护角膜上皮;缩短术眼暴露时间,术后规范使用滴眼液;不恰当的术前及术后用药可以导致 BUT 缩短,泪液生成量下降;滴眼液中的防腐剂也会使眼表微环境受到破坏,进而使干眼症状加重^[19-20]。本研究发现人工泪液可有效减轻手术对眼表微环境的损伤,缓解术后的干眼症状,值得在临床治疗中推广使用。

参考文献

[1] 郑尧定,毛丹娜. 超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术治疗闭角型青光联合白内障[J]. 国际眼科杂志,2014,14(4): 731-733.

[2] PULT H, PURSLOW C, MURPHY PJ. The relationship between clinical signs and dry eye symptoms[J]. Eye (Lond), 2011, 25(4): 502-510.

[3] 张佳楠,李海丽,晏晓明. 两种干眼症状问卷评分与干眼临床检查的关联性研究[J]. 中华实验眼科杂志,2012,30(4):362-366.

[4] 彭稚薇. 双氯芬酸钠联合人工泪液治疗白内障术后干眼症的疗效分析[J]. 检验医学与临床,2015,12(15):2265-2267.

[5] 刘祖国. 干眼的诊断[J]. 中华眼科杂志,2002,38(5):318-320.

[6] 何平. 超声乳化白内障吸除人工晶状体植入联合小梁切除术治疗青光眼白内障 41 例[J]. 陕西医学杂志,2015,10(44): 1342-1343.

[7] 袁胤,庄樵,邱立红. 白内障超声乳化术角巩膜缘切口对术后泪膜稳定性的影响[J]. 眼科研究,2014,28(10):989-993.