

聚乙二醇眼液治疗白内障术后干眼症患者的疗效

冷远梅, 蔡东梅

作者单位: (402560) 中国重庆市铜梁县人民医院眼科
 作者简介: 冷远梅, 毕业于成都中医药大学, 副主任医师, 主任,
 研究方向: 眼表疾病。
 通讯作者: 蔡东梅, 毕业于成都中医药大学, 硕士, 主治医师, 研
 究方向: 眼底病. caidongmei@126.com
 收稿日期: 2013-08-11 修回日期: 2013-10-22

Effect of polyethylene glycol eye drops in management of dry eyes after cataract surgery

Yuan-Mei Leng, Dong-Mei Cai

Department of Ophthalmology, People's Hospital of Tongliang County, Tongliang County 402560, China

Correspondence to: Dong-Mei Cai. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Tongliang County, Tongliang County 402560, China. caidongmei@126.com

Received: 2013-08-11 Accepted: 2013-10-22

Abstract

• **AIM:** To evaluate the effect of polyethylene glycol eye drops on tear film break-up time and symptoms for dry eyes after cataract surgery.

• **METHODS:** Eighty patients with dry eyes secondary to cataract surgery who were treated in our hospital from January to August 2013 were randomly divided into group A and group B. Group A was treated with sodium hyaluronate eye drops for one week, and Group B was treated with polyethylene glycol eye drops for one week. The break-up time of tear film was measured and the subjective symptoms were graded before and after the treatment.

• **RESULTS:** The tear film break-up time of group A was respectively 3.87 ± 1.12 s and 4.21 ± 1.06 s before and after the treatment, with no significant difference ($P > 0.05$); it was respectively 3.98 ± 1.04 s and 8.98 ± 1.30 s with significant difference for group B ($P < 0.05$). The symptom grade of group A was respectively 13.71 ± 2.9 and 7.01 ± 3.11 before and after the treatment with significant difference ($P < 0.05$). It was 12.98 ± 2.54 and 3.98 ± 1.94 with significantly difference for group B ($P < 0.05$). After the treatment, there was a significant difference between group A and group B ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Polyethylene glycol eye drops can extend tear film break-up time and improve symptoms of dry eyes. It is an effective drug in treatment of dry eyes after cataract surgery.

• **KEYWORDS:** polyethylene glycol eye drops; cataract surgery; dry eyes; tear film break-up time

Citation: Leng YM, Cai DM. Effect of polyethylene glycol eye drops in management of dry eyes after cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(11):2351-2352

摘要

目的: 评价聚乙二醇滴眼液对白内障术后干眼症患者泪膜破裂时间的影响及对其症状的改善作用。

方法: 选取我院 2013-01/08 患者 80 例, 随机分为对照组、治疗组, 检测泪膜破裂时间, 并进行症状评分, A 组予以玻璃酸钠眼液滴眼 1wk, B 组予以聚乙二醇眼液治疗 1wk, 1wk 后再次检测泪膜破裂时间及进行症状评分。

结果: 泪膜破裂时间 (BUT) 对照组治疗前为 3.87 ± 1.12 s, 治疗后为 4.21 ± 1.06 s, 比较无统计学意义 ($P > 0.05$), 治疗组治疗前 3.98 ± 1.04 s, 治疗后 8.98 ± 1.30 s, 有统计学意义 ($P < 0.05$), 对照组和治疗组治疗后差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 症状积分对照组治疗前 13.71 ± 2.91 分, 治疗后 7.01 ± 3.11 分, 比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗组治疗前 12.98 ± 2.54 分, 治疗后 3.98 ± 1.94 分, 比较有统计学意义 ($P < 0.05$), 对照组和治疗组治疗后差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 聚乙二醇眼液能延长白内障术后干眼症患者的泪膜破裂时间, 并可以改善患者主观症状, 是治疗干眼症较有效的药物之一。

关键词: 聚乙二醇眼液; 白内障术后; 干眼症; 泪膜破裂时间

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.11.59

引用: 冷远梅, 蔡东梅. 聚乙二醇眼液治疗白内障术后干眼症患者的疗效. 国际眼科杂志 2013;13(11):2351-2352

0 引言

干眼 (dry eye) 是指由于泪液质或量的异常以及泪液动力学异常所导致的泪膜不稳定和/或眼表面的异常并伴眼部不适症状的一类疾病^[1]。干眼症是一种多因素疾病, 泪膜的数量和质量直接影响眼表状态^[2]。白内障手术患者, 泪膜稳定性下降, 导致干眼相关症状影响患者生活质量, 术后干眼要根据情况采取相应措施^[3]。聚乙二醇滴眼液是目前对于干眼症较有效的药物。本研究针对白内障术后干眼症患者, 观察使用聚乙二醇眼液前后泪膜破裂时间 (tear film break-up time, BUT) 及症状改善情况, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2013-01/08 铜梁县人民医院诊治的白内障术后 1wk 后患干眼症的患者 80 例 80 眼, 男 22 例, 女 58 例, 双眼患者选取泪膜破裂时间较短者, 根据入组时间随机分为对照组和治疗组, 治疗组 40 例, 年龄 44 ± 17.98 岁; 对照组 40 例, 年龄 43 ± 20.05 岁, 两组患者年龄经统计学处理, 无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 纳入标准 白内障术后 1wk 的患者符合干眼症诊断 18~70 岁患者。干眼症诊断标准:(1):泪膜破裂时间 (BUT) $<5s$; (2) 主观症状 (具有以下 6 项之一或一项以上): 眼干、异物感、烧灼感、眼红、睫毛上有碎屑及晨起睁眼困难。

1.2.2 治疗方法 治疗组: 予以聚乙二醇滴眼液治疗 1wk, 每日 4 次, 每次 1 滴。对照组: 予以玻璃酸钠眼液治疗 1wk, 每日 4 次, 每次 1 滴。

1.2.3 疗效观察 入组患者观察 BUT, 询问症状: 眼干、异物感、烧灼感、眼红、睫毛上有碎屑及晨起睁眼困难的严重程度, 治疗 1wk 后再次观察 BUT 及询问症状的严重程度。

1.2.4 泪膜破裂时间 滴 1~2 滴生理盐水在荧光素钠眼科检测试纸上, 将试纸的湿润部分轻轻接触患者结膜, 嘱患者轻轻眨眼后睁眼, 在裂隙灯下观察泪膜破裂时间 (BUT), 用秒表计数 3 次取平均值。

1.2.5 主观症状评分 眼干、异物感、烧灼感、眼红、睫毛上有碎屑及晨起睁眼困难, 根据无、轻、中、重分别计为 0, 1, 2, 3 分, 每个患者症状得分相加, 计算平均积分。

统计学分析: 所有数据的统计使用 SPSS15.0 软件完成, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示。计量资料比较采用 t 检验, 计数资料的比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 泪膜破裂时间 对照组治疗前后泪膜破裂时间比较无统计学意义, 治疗组治疗前后有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 1)。

2.2 症状计分 对照组症状计分前后无统计学意义, 治疗组治疗前后有统计学意义 ($P < 0.05$, 表 2)。

3 讨论

虽然很多白内障患者通过白障手术获得了很好的视功能, 但却又为术后干眼症状所困扰。白内障手术前后患者的结膜印迹细胞学检查结果表明术后患者球结膜的杯状细胞密度明显下降, 部分患者出现明显的结膜上皮细胞鳞状化生现象, 主要表现为杯状细胞密度降低, 细胞核质比增大, 出现固缩核, 蛇形染色质, 细胞形态改变等现象, 这一变化与患者白内障术后眼表结构破坏、眼表泪液量减少、泪膜稳定性下降等眼表环境的变化关系密切。白内障术后可能出现较严重的干眼症状及体征, 需早期干预和治疗^[4]。

泪膜破裂时间是临床上应用最早及最广泛的评价泪膜稳定性的方法, 但仅有泪膜破裂时间缩短而无症状的患者绝少发生由于干眼导致的视力损害, 因此干眼症需有症状才可诊断, 干眼最常见的 6 种症状为眼干、异物感、烧灼感、眼红、睫毛上有碎屑及晨起睁眼困难^[1]。

干眼症治疗方法及药物较多, 但是很多药物与方法效果不理想。聚乙二醇人工泪液是治疗效果明显药物之一。聚乙二醇眼液是一种聚乙二醇和丙三醇产品, 含有羟丙基瓜儿胶 (HP-Guar)。HP-Guar 的主要结构是一个多糖的聚合物, 硼酸盐离子可以与 HP-Guar 通过缔合作用进行

表 1 两组治疗前后的泪膜破裂时间 ($\bar{x} \pm s, s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	40	3.87 \pm 1.12	4.21 \pm 1.06
治疗组	40	3.98 \pm 1.04	8.98 \pm 1.30 ^{a,c}

^a $P < 0.05$ vs 治疗前; ^c $P < 0.05$ vs 对照组。

表 2 两组局部症状计分比较 ($\bar{x} \pm s, s$)

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	40	13.71 \pm 2.91	7.01 \pm 3.11
治疗组	40	12.98 \pm 2.54	3.98 \pm 1.94 ^{a,c}

^a $P < 0.05$ vs 治疗前; ^c $P < 0.05$ vs 对照组。

交联形成网状凝胶结构, 从而形成更强拉伸力的大分子化合物。但在眼药瓶内, 该反应不会发生, 在瓶内思然为低黏度流体, 滴入眼内后, 其低黏度使其迅速分布于眼表, 保证了点眼时的舒适性。临床研究显示, 目前治疗干眼的药物只能短时间缓解干眼体征。然而聚乙二醇人工泪液在眼内, 亲水性山梨醇会被泪液稀释, HP-Guar 与硼酸盐之间广泛交联, 形成网状结构, 能令活性润滑剂聚乙二醇和丙二醇滞留, 在眼表形成一个凝胶样保护层, 重塑健康泪膜, 给角膜提供长效润滑和持久保护。洪慧等^[5] 研究结果显示聚乙二醇人工泪液用药 1, 2h 较用药 BUT 延长, 差异具有统计学意义。用药后 3h 较用药前 BUT 延长, 但差异无统计学意义。谭业双等^[6] 认为聚乙二醇人工泪液滴眼液治疗严重干眼时可以延长泪膜破裂时间, 增加结膜杯状细胞数量, 减少角膜荧光素染色评分和结膜充血, 能够促进角膜上皮细胞再生, 防止表面干燥, 减少摩擦, 减少泪液蒸发, 有助眼表组织修复。

我们发现白内障术后发生干眼症的患者予以人工泪液治疗后, 不管是聚乙二醇眼液还是玻璃酸钠眼液, 大多数症状体征都可以改善, 但滴聚乙二醇眼液的患者改善较明显, 因此聚乙二醇眼液是白内障术后干眼症患者治疗较理想的药物。但在本次研究中仍有部分患者症状体征改善不明显, 且点眼次数 4 次仍较多, 有的患者可能会因此依从性较差, 所以仍然需要不断探索新的药物及综合各种治疗方法, 如按摩、热敷等办法的使用。

参考文献

- 1 赵家良. 眼科疾病临床诊疗规范教程. 北京: 北京大学医学出版社 2007: 51
- 2 李国良, 梁冬梅. 青年视屏终端工作者干眼症的患病因素分析及治疗. 国际眼科杂志 2012; 12(11): 2167-2169
- 3 李学民, 赵欣, 胡力中, 等. 白内障患者手术前后干眼的临床观察. 中华眼科杂志 2007; 43(1): 10-13
- 4 王文玲. 白内障术后干眼的原因分析及处理. 临床眼科杂志 2007; 15(5): 456-457
- 5 洪慧, 赵露, 王艳玲. 聚乙二醇滴眼液治疗干眼症的临床初步观察. 临床和实验医学杂志 2011; 10(18): 1426-1427
- 6 谭业双, 周霞, 李玲林, 等. 聚乙二醇滴眼液在准分子激光上皮下角膜磨镶术中的应用评价. 临床眼科杂志 2011; 19(6): 548-550