论 著

七叶洋地黄双苷滴眼液对白内障术后黄斑水肿的影响

杨　宇，黄　海，黄学文
南充市中心医院 眼科（南充 637007）

【摘要】**目的** 观察七叶洋地黄双苷滴眼液辅助治疗白内障术后黄斑水肿的临床疗效。**方法** 选取2018年10月至2020年10月于南充市中心医院诊治的100例（100眼）白内障术后黄斑水肿患者，对照组50例患者术后给予常规抗炎治疗，观察组50例患者在常规抗炎治疗的基础上加用七叶洋地黄双苷滴眼液治疗。分别在术前、术后1月、术后6月进行视力和光学相干断层扫描（OCT）检查，分析两组患者术后的最佳矫正视力恢复及黄斑水肿情况。**结果** 术前两组患者的最佳矫正视力的差异无统计学意义（$P>0.05$），术后1月、6月观察组患者的最佳矫正视力好于对照组患者最佳矫正视力，差异均具有统计学意义（$P<0.05$）；术前两组患者的黄斑中心凹神经上皮层厚度（CFT）比较的差异无统计学意义（$P>0.05$），术后1月、6月观察组患者的黄斑水肿情况好于对照组，差异均具有统计学意义（$P<0.01$）。**结论** 给予白内障术后黄斑水肿的患者七叶洋地黄双苷滴眼液辅助治疗可有效减轻黄斑水肿，提高患者视力。

【关键词】七叶洋地黄双苷　白内障手术　黄斑水肿　临床疗效
【中图分类号】R779.66　文献标志码 A　doi:10.3969/j.issn.2096-3351.2021.04.007

Effect of esculin and digitalis glycosides eye drops on macular edema after cataract surgery

YANG Yu, HUANG Hai, HUANG Xue-wen
Department of Ophthalmology, the Central Hospital of Nanchong, Nanchong 637007, China

【**Abstract**】**Objective** To investigate the effect of esculin and digitalis glycosides eye drops as the adjuvant therapy for macular edema after cataract surgery. **Methods** A total of 100 patients (100 eyes) with macular edema after cataract surgery who were diagnosed and treated in the Central Hospital of Nanchong from October 2018 to October 2020 were enrolled and divided into observation group and control group, with 50 patients in each group. The patients in the control group were given conventional anti-inflammatory treatment after cataract surgery, while those in the observation group were given conventional anti-inflammatory treatment combined with esculin and digitalis glycosides eye drops. Visual acuity examination and optical coherence tomography were performed before surgery and at 1 and 6 months after surgery to analyze the recovery of best corrected visual acuity and macular edema. **Results** There was no significant difference in best corrected visual acuity between the two groups before surgery ($P>0.05$), while at 1 and 6 months after surgery, the observation group had a significantly better best corrected visual acuity than the control group ($P<0.05$). There was no significant difference in central foveal thickness between the two groups before surgery ($P>0.05$), while at 1 and 6 months after surgery, the observation group had significantly better conditions of macular edema than the control group ($P<0.01$). **Conclusion** For patients with macular edema after cataract surgery, adjuvant therapy with esculin and digitalis glycosides eye drops can effectively alleviate macular edema and improve visual acuity.

【**Key words**】Esculin and digitalis glycosides　Cataract surgery　Macular edema　Clinical effect

第一作者简介：杨　宇，副主任医师，硕士。
通信作者：黄学文，主任医师，硕士。E-mail：ncch_yk@126.com

白内障是全球主要的致盲性眼病之一，目前白内障超声乳化手术已成为治疗白内障疾病的主要手段[1-2]。黄斑水肿是白内障超声乳化手术术后主要的并发症之一，常发生于手术后4～12周，黄斑水肿会严重影响术后视力恢复，约80%的有症状患者3～12个月后可自行改善[3-5]。如何消除白内障术后黄斑水肿已成为研究的重点，本研究主要观察分析七叶洋地黄双苷滴眼液辅助治疗对白内障术后黄斑水肿的影响。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象

以2018年10月至2020年10月于我科行白内障超声乳化的100例（100眼）年龄相关性白内障患者为研究对象，所有患者均无葡萄膜炎、青光眼、视神经疾病等其他眼病，排除既往有角膜手术、玻璃体切除手术等眼内手术史的患者，其中11例患者患有高血压。术前无高度近视，无不规则散光，规则散光度数＜1.5 D，患者中男53例，女47例，年龄60～85岁，平均（71.2 ± 6.3）岁，最佳矫正视力0.05～0.5，平均（0.34 ± 0.03）。

1.2 治疗方法及分组

所有患者术前完善裸眼视力、眼压、裂隙灯、显然验光、人工晶体度数测量、光学相干断层扫描（optical coherence tomography，OCT），德国Carl Zeiss公司）、A/B超等检查。采用OCT对患眼黄斑中心凹垂直、水平扫描线扫描，测量黄斑中心凹神经上皮层厚度（central foveal thickness，CFT），应用人工标定法，取两个测量值的平均值。根据SRK-Ⅱ公式（拟定A常数为118.7）计算人工晶体度数，均行白内障超声乳化摘除术及人工晶体植入术，人工晶状体均选择日本豪雅滤蓝光人工晶状体。手术方式均按照常规术式，行巩膜隧道切口，环形撕囊后超声乳化晶状体核，植入人工晶体后切口水密无缝线，手术过程严格遵守无菌操作。术后予以妥布霉素地塞米松滴眼液（1滴/次，4次/天），普拉洛芬滴眼液（1滴/次，4次/天）。有50例患者术后给予上述常规抗炎治疗，为对照组；另50例患者在相同常规治疗的基础上加用七叶洋地黄双苷滴眼液（1滴/次，4次/天），为观察组。所有患者手术前后检查术眼小数视力，并分别在术后1月、6月测量最佳矫正视力和黄斑水肿情况。

1.3 数据分析

采用SPSS 19.0统计学软件（SPSS Inc，美国IBM公司）进行统计数据分析。计量资料用均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，两个样本均数比较采用t检验分析，多个样本均数比较采用单因素方差分析（one-way ANOVA），两两比较采用LSD法，以$P < 0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般情况比较

对照组与观察组年龄、性别和核硬度比较，差异均无统计学意义，（$P > 0.05$，表1）。

表1 两组患者一般情况比较

分组	眼数（n）	年龄（$\bar{x} \pm s$，岁）	性别		核硬度（$\bar{x} \pm s$）
			男	女	
对照组	50	72.10 ± 8.92	26（52.0%）	24（48.0%）	3.42 ± 0.732
观察组	50	71.45 ± 9.12	27（54.0%）	23（46.0%）	3.59 ± 0.857
P		0.406	0.462		0.271

2.2 患者术后1周眼部表现

所有患者术后1周眼压处于正常范围，术后视力较术前视力提高，对照组23例患者出现角膜轻度水肿，观察组26例患者出现角膜轻度水肿，所有患者前房无炎症、渗出，人工晶状体在位，后囊膜完整。眼底视盘颜色淡红、边界清楚，黄斑无囊样水肿，视网膜在位，无出血、渗出。

2.3 两组患者最佳矫正视力比较

如表2所示，术前两组患者的最佳矫正视力比较，差异无统计学意义（$t = 1.362$，$P > 0.05$）；与对照组相比，术后1月观察组患者最佳矫正视力较好，差异具有统计学意义（$t = 0.261$，$P < 0.05$）；在术后6月观察组患者的最佳矫正视力也好于对照组，差异有统计学意义（$t = 0.544$，$P < 0.05$）。

表2 两组患者术前、术后1月、6月最佳矫正视力比较($\bar{x} \pm s$)

分组	术前	术后1月	术后6月	F	P
对照组	0.31 ± 0.02	0.38 ± 0.05	0.50 ± 0.02	21.92	0.00
观察组	0.33 ± 0.04	0.42 ± 0.01	0.80 ± 0.06	52.07	0.00
t	1.362	0.261	0.544		
P	> 0.05	< 0.05	< 0.05		

2.4 两组患者CFT比较

如表3所示，术前两组患者的CFT比较，差异均无统计学意义（$t = 5.467$，$P > 0.05$）；术后1月，观察组CFT情况好于对照组，其差异有统计学意义（$t = 2.089$，$P < 0.05$）；术后6个月，与对照组相比，观察组患者CFT情况较好，且两组差异具有统计学意义（$t = 1.415$，$P < 0.05$）。

表3 两组患者黄斑中心凹神经上皮层厚度比较($\bar{x} \pm s$)

分组	术前	术后1月	术后6月	F	P
对照组	178.14 ± 19.05	241.61 ± 54.32	201.62 ± 21.36	67.37	< 0.001
观察组	180.24 ± 21.80	215.73 ± 22.07	189.84 ± 18.14	79.56	< 0.001
t	5.467	2.089	1.415		
P	> 0.05	< 0.05	< 0.05		

3 讨论

大部分年龄相关性白内障患者在白内障超声乳化摘除术联合人工晶体植入术后视力能够明显提高[1,6]，但如果患者术后出现并发症，如黄斑水肿[7-8]、眼内炎[9-10]、恶性青光眼[11]等，患者的视力可能反而降低。黄斑位于眼球视网膜中央，含有大量负责视觉及色觉的视锥细胞，是视力最敏感的位置，该区域一旦出现病理改变，视力可能明显下降，视觉功能明显受损，并可能同时伴有视物发暗、变形等症状[12-13]。黄斑水肿会严重影响患者的视力，治疗不当可能导致失明[14-15]。关于术后黄斑水肿的发病机制尚未完全阐明，其发生可能与手术损伤[16]、光毒性（术后紫外线照射到黄斑区的量增大）[17]、炎症介质[18-19]、玻璃体黄斑牵引[20]等有关。研究发现手术后房水及玻璃体内炎症介质的上调，破坏了血-房水屏障、血视网膜屏障导致视网膜上的血管通透性增加，导致血管内的液体和大分子物质向外渗漏，聚积在视网膜内核层及外丛状层的细胞外间隙，形成视网膜囊腔[21-22]。研究发现大量紫外线直射视网膜，诱使大量自由基产生，并产生大量的炎症介质及前列腺素，最终诱使黄斑区病变[23]。白内障术后黄斑水肿又被称为Irvine-Gass综合征[24]，对于白内障合并糖尿病性的患者而言，术后更易发生黄斑水肿[25-26]。

OCT技术是现代眼科进展的里程碑，其非接触，无创伤，可重复操作、成像清晰等优势使其在临床的应用日益广泛。OCT可清晰地反映黄斑区视网膜解剖结构，将黄斑区分为中心凹区、内环区、外环区三个部分，可为局部水肿、出血以及渗出情况提供准确参考，尤其是可直接显示受累黄斑的厚度，并可进行对比，观察病变程度及治疗效果[27]。有学者研究发现，OCT检测显示的黄斑区视网膜厚度与患者视力程度呈正相关[28]。

七叶洋地黄双苷滴眼液主要成分是七叶亭苷和洋地黄苷，七叶亭苷可以增加睫状肌血流量，洋地黄苷能增强睫状肌的收缩能力，所以该滴眼液主要是通过改善视网膜毛细血管血流循环，营养物质传递，缓解眼肌疲劳达到保护视网膜的目的[29]。本研究实验组在对照组的基础上加用了七叶洋地黄双苷滴眼液治疗白内障术后黄斑水肿，术后经OCT检查发现加用七叶洋地黄双苷滴眼液可以明显改善白内障术后黄斑水肿情况，有利于患者术后视力恢复。

4 结论

黄斑水肿出现的原因可能与糖尿病、高血压等全身疾病、灌注压差大、抗炎治疗不及时、玻璃体黄斑牵引等因素有关，本研究发现，对白内障术后黄斑水肿患者在常规抗炎治疗的基础上加用七叶洋地黄双苷滴眼液可有效减轻黄斑水肿，有助于提高视力，该治疗方案有一定临床推广价值。

参 考 文 献

[1] Liu YC, Wilkins M, Kim T, *et al*. Cataracts[J]. Lancet, 2017, 390(10094): 600-612.

[2] Li SY, Jie Y. Cataract surgery and lens implantation[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2019, 30(1): 39-43.

[3] Laursen SB, Erichsen JH, Holm LM, *et al*. Prevention of macular edema in patients with diabetes after cataract surgery[J]. J Cataract Refract Surg, 2019, 45(6): 854-869.

[4] Wielders LHP, Schouten JSAG, Nuijts RMMA. Preven-

tion of macular edema after cataract surgery[J]. Curr Opin Ophthalmol, 2018, 29(1): 48-53.

[5] 邱煜焱, 康刚劲, 李茂娇, 等. 白内障超声乳化术后泪膜变化与视觉质量相关性的早期研究[J]. 西南医科大学学报, 2018, 41(3): 246-250.

[6] Stagg BC, Talwar N, Mattox C, *et al*. Trends in use of ambulatory surgery centers for cataract surgery in the United States, 2001-2014[J]. JAMA Ophthalmol, 2018, 136(1): 53-60.

[7] Chu CJ, Johnston RL, Buscombe C, *et al*. Risk factors and incidence of macular edema after cataract surgery: a database study of 81984 eyes[J]. Ophthalmology, 2016, 123(2): 316-323.

[8] Fakhraie G, Mirghorbani M, Katz LJ, *et al*. Cystoid macular edema with prostaglandin analogue use after uneventful cataract surgery in glaucoma patients[J]. J Cataract Refract Surg, 2019, 45(10): 1436-1445.

[9] Oshika T, Ohashi Y. Endophthalmitis after cataract surgery: effect of behind-the-lens washout[J]. J Cataract Refract Surg, 2017, 43(11): 1399-1405.

[10] Pershing S, Lum F, Hsu S, *et al*. Endophthalmitis after cataract surgery in the United States: a report from the intelligent research in sight registry, 2013-2017[J]. Ophthalmology, 2020, 127(2): 151-158.

[11] Kim JA, Lee SY, Park KH, *et al*. Incidence and risk factors for glaucoma development after bilateral congenital cataract surgery in microphthalmic eyes[J]. Am J Ophthalmol, 2019, 208: 265-272.

[12] Reichenbach A, Bringmann A. Glia of the human retina[J]. Glia, 2020, 68(4): 768-796.

[13] Ahmad I, Teotia P, Erickson H, *et al*. Recapitulating developmental mechanisms for retinal regeneration[J]. Prog Retin Eye Res, 2019, 76: 100824.

[14] Juthani VV, Clearfield E, Chuck RS. Non-steroidal anti-inflammatory drugs versus corticosteroids for controlling inflammation after uncomplicated cataract surgery[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 7(7): CD010516.

[15] Mohammadpour M, Riazi-Esfahani H. Transient complete visual loss and subsequent cystoid macular edema after intracameral lidocaine injection following uneventful cataract surgery[J]. J Curr Ophthalmol, 2018, 30(2): 174-176.

[16] Erichev VP, Kozlova IV, Kosova JV. Frequency and type of macular edema after cataract surgery in patients with glaucoma[J]. Vestn Oftalmol, 2019, 135(5): 241-247.

[17] Edwards TL, Groppe M, Maclaren RE. Outcomes following cataract surgery in choroideremia[J]. Eye (Lond), 2015, 29(4): 460-464.

[18] Razeghinejad MR. The effect of latanaprost on intraocular inflammation and macular edema[J]. Ocul Immunol Inflamm, 2019, 27(2): 181-188.

[19] Wei QQ, Wan ZQ, Hu YC, *et al*. Cytokine and chemokine profile changes in patients after intravitreal Conbercept injection for diabetic macular edema[J]. Drug Des Devel Ther, 2019, 13: 4367-4374.

[20] Martinez MR, Ophir A. Pseudophakic cystoid macular edema associated with extrafoveal vitreoretinal traction[J]. Open Ophthalmol J, 2011, 5: 35-41.

[21] Reddy AK, Patnaik JL, Miller DC, *et al*. Risk factors associated with persistent anterior uveitis after cataract surgery[J]. Am J Ophthalmol, 2019, 206: 82-86.

[22] Noma H, Mimura T, Yasuda K, *et al*. Role of soluble vascular endothelial growth factor receptor signaling and other factors or cytokines in central retinal vein occlusion with macular edema[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2015, 56(2): 1122-1128.

[23] Holló G, Aung T, Cantor LB, *et al*. Cystoid macular edema related to cataract surgery and topical prostaglandin analogs: mechanism, diagnosis, and management[J]. Surv Ophthalmol, 2020, 65(5): 496-512.

[24] Dimopoulos S, Deuter CME, Blumenstock G, *et al*. Interferon alpha for refractory pseudophakic cystoid macular edema (Irvine-Gass syndrome)[J]. Ocul Immunol Inflamm, 2020, 28(2): 315-321.

[25] Kiziltoprak H, Tekin K, Inanc M, *et al*. Cataract in diabetes mellitus[J]. World J Diabetes, 2019, 10(3): 140-153.

[26] 罗志强. 糖尿病合并眼底病患者白内障术后黄斑水肿和视力观察[J]. 实用糖尿病杂志, 2020, 16(3): 51-52.

[27] Bui BV, Downie LE, Lindsay RG. Optical coherence tomography: seeing the unseen[J]. Clin Exp Optom, 2019, 102(3): 193-194.

[28] Ting DSW, Peng L, Varadarajan AV, *et al*. Deep learning in ophthalmology: the technical and clinical considerations[J]. Prog Retin Eye Res, 2019, 72: 100759.

[29] 陆银萍. 玻璃酸钠滴眼液配合七叶洋地黄双苷对白内障超声乳化术后干眼症的应用[J]. 临床医药文献电子杂志, 2018, 5(5): 180-181.

(2020-12-22 收稿)