

## ABSTRACT

### Laser posterior capsulotomy in case of the 1st degree of posterior capsular opacity of the lens in pseudophakic eyes

A.D. Chuprov<sup>1,2</sup>, M.A. Shcherbakov, L.V. Demakova<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> The Kirov State Clinical Ophthalmic Hospital, Kirov;

<sup>2</sup> The Kirov State Medical Academy, Kirov;

<sup>3</sup> The Ophthalmic Clinic «Sozvezdye» (Constellation), Kirov

**Purpose.** To identify indications for laser posterior capsulotomy in case of the 1st degree of posterior capsular opacity (PCO) of the lens in pseudophakic eyes.

**Material and methods.** The study was carried out in 43 patients (43 eyes) aged 45-74 years old, 58% of them – female and 42% – male, with the 1st degree of posterior capsular opacity of the lens. Biomicroscopy and optical coherence tomography (OCT) were performed to evaluate changes in the posterior capsule. All patients underwent the laser posterior capsulotomy. The follow-up was 2 years.

**Results and discussion.** In PCO of the 1st degree a reduction of the best corrected visual acuity (BCVA) by 2-3 lines from the initial line was revealed in all cases. In 35% of patients with a transparent posterior capsule according to the OCT an increase in the optical density of the posterior capsule was noted, as well as increase in the space between the posterior surface of the IOL and the posterior capsule. Inclusions were different in the optical density in the pre-capsular interface. Folds of the transparent posterior capsule were detected in 25% of patients. About 5% of patients had a change of posterior capsule according to the type of a «vitreous» loose membrane. Mixed changes of posterior capsule were observed in 35% of patients.

Ophthalmosurgery. – 2015. – No. 1. – P. 6-11.

After the laser posterior capsulotomy the BCVA was increased up to the initial level in all patients. In the analysis of OCT images of macular retinal area before and after the laser posterior capsulotomy any reliable signs of edema were not revealed.

#### Conclusions.

1. In case of PCO of the 1st degree a reduction of the BCVA by 2-3 lines from the initial level was found.

2. Changes in the posterior capsule of the lens of the 1st degree can be detected using the OCT despite the absence of changes in the biomicroscopy.

3. Indications for laser posterior capsulotomy in case of the 1st degree of posterior capsule opacity of the lens are: an increased optical density of posterior capsule confirmed by the OCT data, the reduced visual acuity by 2-3 lines in the postoperative period.

4. Complications in the form of macular edema after the laser posterior capsulotomy in case of the 1st degree of posterior capsular opacity of the lens are not revealed, that was connected with the adequate choice of laser capsulotomy technique.

**Key words:** laser posterior capsulotomy, changes in the posterior capsule of the lens, pseudophakia, macular edema. ■

**No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.**

Неплати эктракци ката-  
ракты выявляются одними из  
самых многочисленных в  
практике офтальмологов. Современ-  
ные технологии хирургии позволя-  
ют минимизировать риск опера-  
ционных и постоперационных ос-  
ложнений и повысить биологиче-  
ский прогноз вмешательства [10]. Хирур-  
гию катаракты можно рассма-  
тривать и как рефракционную хирур-  
гию. Все чаще оперируют молодых  
пациентов по поводу аномалий кли-  
нической рефракции: миопии высо-  
кой степени и анизометропии [13].  
Основной задачей хирургии яв-  
ляется достижение высокой остро-

ты зрения в раннем послеопераци-  
онном периоде и обеспечение ее  
сохранности на длительный время  
[1, 9, 20].

Известно, что через 2-5 лет после  
факормульсификации катаракты  
(ФК) с имплантацией интраокуляр-  
ной линзы (ИОЛ) у 25,7-50,0% боль-  
ных наблюдается вторичное сниже-  
ние остроты зрения вследствие по-  
мутнения задней капсулы хрустали-  
ка (ЗКХ) [18, 27]. Термин «помутне-  
ние ЗКХ» объединяет понятия «фи-  
брозное перерождение капсульной  
сумки» (фиброз ЗКХ) и «вторичная  
катаракта». Помутнение ЗКХ арти-  
факичного глаза снижает функцию

ты зрения в раннем послеопераци-  
онном периоде и обеспечение ее  
сохранности на длительный время  
[1, 9, 20].

Наиболее часто помутнение ЗКХ  
диагностируется у пациентов стар-  
шей возрастной группы (до 50%), у  
детей (до 93,2%), а также у больных  
с системными, синдромными забо-  
леваниями и сопутствующей глаз-  
ной патологией (до 70,7%) [2, 21].  
Снижение остроты зрения возника-  
ет по данным Ozhika T. (1996) у 43,5%  
детей и подростков уже через 3 мес.  
после операции и в течение двух лет  
приблизжается к 100% по данным ис-  
следований Kuskusumer Y. (2000). У  
взрослых этот показатель по дан-