

---

купований у всіх пацієнтів. Рівень ВОТ після курсового лікування значимо знижувався на 30% від початкового до 27,5 (SD 4,15) мм рт.ст. Через 1 місяць у 8 (31%) пацієнтів відмічена поява больового синдрому і підвищення ВОТ понад 30 мм рт.ст., що потребувало проведення додаткового курсу лікування. Через 3 місяці 9 хворим (38%) виконали повторне втручання, у решти хворих ВОТ дорівнював 28,0 (SD 4,92) мм рт.ст. Обстеження через 6 місяців показало, що на 11 очах був проведений один курс ТСКК ЛЦК, на 13 очах – два курси, та на 2 очах - три курси лікування. Зорові функції після курсу лікування залишалися незмінними на обох очах. Ускладнень за весь період спостереження не спостерігалось (6 місяців).

**Висновки.** Візуалізація структур циліарного тіла методом інфрачервоної діафаноскопії для проведення прицільної трансклеральної лазерциклокоагуляції у хворих на неоваскулярну глаукому на фоні проліферативної діабетичної ретинопатії дозволяє понизити травматичність лікування за рахунок прицільної дії лазерного випромінювання на відростки циліарного тіла, ефективно купувати больовий синдром та знизити внутрішньоочний тиск, а також знизити ризик ускладнень у віддаленому періоді спостереження.

### **Visualization of the ciliary body with infrared transillumination for targeted transscleral laser cyclocoagulation in patients with neovascular glaucoma**

*Zadorozhnyy O. S., Guzun O. V., Chechin P. P., Korol A. R., Nasinnyk I. O.*

*SI "Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of NAMS of Ukraine" (Odesa, Ukraine)*

24 patients (26 eyes) with proliferative diabetic retinopathy and neovascular glaucoma were studied and treated. Pain syndrome occurred in all patients. Intraocular pressure averaged 39.5 (SD, 4.94 mm Hg). Transscleral contact-compression laser cyclocoagulation (TSCC LCC) was performed by Nd laser with  $\lambda = 1.06 \mu\text{m}$ , with an energy of 0.8 J. The course of treatment was three sessions every other day according to a standard procedure. Before TSCC LCC the location of pars plicata of ciliary body was imaged with infrared (IR) (940 nm) transillumination to all patients, which amounted to an average of 2.0 (SD, 0.27) mm. Visualization of the ciliary body structures by IR transillumination for targeted transscleral laser cyclocoagulation in patients with proliferative diabetic retinopathy and neovascular glaucoma can reduce the risk of complications due to the target action of laser radiation to the processes of the ciliary body, effectively reduce pain syndrome and intraocular pressure by 30% from the initial to 27.5 (SD 4.15) mm Hg, reduce the risk of complications in the long-term period.

### **Снижение температуры ирригационного раствора как причина вакуолизирования ткани сетчатки после витрэктомии (экспериментальное исследование)**

*Задорожний О.С., Назаретян Р.Э., Мирненко В.В., Науменко В.А.,- Мальцев Э.В., Пасечникова Н.В.*

*ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)*

**Актуальность.** Как было установлено нами ранее, наиболее выраженными изменениями сетчатой оболочки после витрэктомии с длительной (60 минут) ирригацией растворами температурой 22°C и 5°C является образование многочисленных вакуолей, особенно в ее внутренних слоях. Возникает вопрос, что приводит к этому явлению – снижение температуры ирригационного раствора, или же механическое воздействие в ходе оперативного вмешательства.

**Цель.** Изучить структуру сетчатой оболочки глаза кролика после витрэктомии с применением ирригационного раствора температурой 36°C длительностью 60 минут.

**Материал и методы.** Эксперимент *in vivo* проведен на 3 кроликах (6 глаз). Во всех случаях проводилась витрэктомия с непрерывной шестидесятиминутной ирригацией раствором температурой 36°C. Исследование проводили при температуре воздуха (22-24)°C. Для про-

---

ведения витрэктомии использовалась хирургическая система Accurus 400VS фирмы Alcon, USA. После витрэктомии глаза кроликов энуклеировали через 1 и 7 суток, и затем заливали в парафин. Полученные срезы микроскопировали и фотографировали.

**Результаты.** Как показало изучение гистологических препаратов энуклеированных глаз, микроскопически структурное состояние сетчатки разительно отличается отсутствием ее выраженной вакуолизации от препаратов глаз животных, витрэктомия у которых была произведена с использованием ирригационных растворов, охлажденных до 22°C и 5°C. В сетчатой оболочке глаз, прооперированных при 36°C, четко визуализируются все ее слои и структуры. При этом клетки пигментного эпителия содержат большое количество пигмента, соотношение ширины всех слоев обычное, характерное для нормального глаза. Область зрительной полоски содержит, как и в норме, увеличенное количество ганглиозных нейронов, мякотные лучи васкуляризированы, количество рядов клеток наружного и внутреннего ядерного слоев не изменено (до 8-10 в наружном ядерном слое и 4-5 во внутреннем), наружный сетчатый слой намного уже внутреннего.

**Выводы.** Развитие выраженной вакуолизации сетчатой оболочки глаз кроликов при выполнении витрэктомии с непрерывной шестидесятиминутной ирригацией является следствием использования ирригационного раствора низкой температуры, а не механических воздействий на нее во время хирургических манипуляций.

### **Cooling of the irrigation solution as a cause of vacuolization of retinal tissue after vitrectomy (experimental study)**

*Zadorozhnyy O., Nazaretyan R., Myrnenko V., Naumenko V., Maltsev E., Pasyechnikova N.*

*SI "The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine" (Odesa, Ukraine)*

As previously studied, the most pronounced changes in the retina after vitrectomy with prolonged (60 minutes) irrigation with solutions of 22 °C and 5 °C are the formation of numerous vacuoles, especially in its inner layers. The aim of our work was to study the structure of the retina of the rabbit eye after vitrectomy with irrigation solution with a temperature of 36 °C for 60 minutes. The study of histological samples showed that microscopically structure of the retina is distinguished by the absence of its pronounced vacuolization from the samples of the eyes of animals whose vitrectomy was performed with irrigation solutions cooled to 22 °C and 5 °C. Thus, the development of severe vacuolization of the rabbit retina after vitrectomy with prolonged irrigation is a consequence of the low-temperature effect of the irrigation solution, rather than mechanical effects during surgery.

### **Влияние вариации площади локальной вакуум-компрессии на точность расчёта уровня повышения внутриглазного давления при импедансной офтальмопневмоплетизмографии**

*Ковальчук А. Г.<sup>1</sup>, Потапенко И. В.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины»*

*Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова (Одесса, Украина)*

**Актуальность.** В 2017-2018 годах в работах А.Г. Ковальчука была обоснована возможность диагностики микроциркуляторной ишемии цилиарного тела с помощью импедансной офтальмопневмоплетизмографии (ОППГ) путём определения сниженной ниже нормы (35 мм рт.ст.) величины диастолического перфузионного давления глаза (ПДГ) в его метартериолах. ПДГ равно уровню повышения внутриглазного давления (ВГД), при котором в цилиарном теле реографически регистрируется снижение амплитуды пульсовых колебаний кровенаполнения. С помощью разработанного ранее в 2016 году вакуум-компрессионного