

DYNAMICS OF THE STATE OF THE CILIARY BODY OF PATIENTS WITH REFRACTORY GLAUCOMA ACCORDING TO THE DATA OF ULTRASONIC BIOMICROSCOPY

¹A.V.Vasilenko, ²F.M.Khamidova

¹Department of Ophthalmology, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

²Specialized medical and diagnostic center "LLC A.A. Yusupov", Samarkand, Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7729696>

Abstract. *Refractory glaucoma is the most severe group of eye diseases caused by increased intraocular pressure. The group of patients with refractory glaucoma includes neovascular glaucoma, repeatedly unsuccessfully operated primary open-angle and angle-closure glaucoma, neglected and untreated primary glaucoma, uveal glaucoma, glaucoma in the aphakic and pseudophakic eye, and congenital glaucoma [1].*

It is often accompanied by chronically ongoing pain that cannot be controlled by traditional methods of treatment. Another feature of this type of disease is that it most often occurs in older people who suffer from concomitant serious illnesses, which makes it impossible to perform traditional operations used for glaucoma, or these operations have exhausted their capabilities [10,15].

Thus, neither the use of fistulizing operations, nor the use of traditional variants of cyclodestruction can be considered the operations of choice for painful refractory glaucoma. The use of various drainages does not always justify itself, ranging from the use of tubes made of synthetic materials to xenodrainage. A more modern method, less traumatic to the eye, is the use of laser energy for cyclodestruction. For transscleral cyclophotocoagulation (contact and non-contact methods) use YAG laser, semiconductor, diode and xenon lasers. A decrease in IOP in TSTF occurs due to the destruction of the ciliary epithelium, a decrease in vascular perfusion in the ciliary vessels, as a result of which the ciliary processes atrophy, and also due to an increase in outflow through transscleral filtration and an increase in uveoscleral outflow [2,5,11].

Keywords: *transscleral cyclophotocoagulation, congenital glaucoma, operations, pain.*

Materials and methods. All patients underwent a thorough general clinical and ophthalmological examination prior to treatment. Visual acuity was determined by Snellen optotypes, the anterior part of the eye was examined on a standard slit lamp, gonioscopy was performed with a three-mirror Goldman lens. The value of intraocular pressure was also determined using a slit lamp according to Goldman, as well as a Maklakov tonometer. The state of the anterior part of the eye was studied additionally using the method of ultrasonic biomicroscopy (UBM).

Ultrasonic biomicroscopy (UBM) was performed on the Sonomed instrument EscalonVuMax (USA) according to the standard immersion technique in the upper and lower meridians from 11 to 13 hours and from 17 to 19 hours (5 measurements were made in each sector) with the sensor placed parallel and perpendicular to the studied structures of the iridociliary zone. The maximum value of the measurement was taken as the basis. At the same time, the following linear parameters were studied: the thickness of the basis of the ciliary body (mm), which was

measured along a perpendicular extending 1500 microns from the scleral spur, from the inner surface of the sclera to the process part, the maximum length of the process part of the ciliary body (mm) was measured from the inner surface base of the ciliary body to the terminal part of the ciliary body. The main data on the dynamics of the state of the ciliary body are shown in Table 1.

Table 1

Dynamics of the thickness of the ciliary body at different times after MTCFC, mm ($M \pm \sigma$)

Ciliary body thickness / follow-up time	Before operations (n=32)	3rd day (n=32)	1-5 weeks (n=28)	5-10 weeks (n=24)	10 -25 weeks (n=20)	30-50 weeks (n=20)
	0.60±0.05	0.81±0.11	0.65±0.07	0.49±0.10	0.39±0.07	0.38±0.003

n - the number of patients' eyes that actually came for examination

Thinning of the ciliary body, progressing after laser exposure from the initial 0.60 ± 0.12 mm to 0.38 ± 0.010 ($p \leq 0.01$) up to 50 weeks . suggests that the determining factor of the hypotensive effect is laser-induced progressive atrophy of the ciliary body, accompanied by a regular inhibition of intraocular fluid secretion.

Conclusion.

1. Ultrasonic biomicroscopy of the anterior eyeball using the Sonomed instrument EscalonVuMax (USA) is a highly informative and accurate method for studying morphological changes in the secretory apparatus of the eye in glaucoma.
2. Decreased ophthalmotonus after micropulse laser transscleral surgery cyclophotocoagulation subcyclo is apparently associated with inhibition of the secretion of ciliary processes in the atrophically altered ciliary body, the degree of atrophy of which is aggravated after antiglaucomatous laser surgery.

REFERENCES

1. Abduazizovich, Y. A., Abdurakhmanovich, B. S., Bakhodirovna, S. D., Batirovich, K. S., & Erkinovich, K. R. (2022). INTERRELATION OF FUNCTIONAL AND ANATOMICAL AND OPTICAL PARAMETERS OF THE EYE IN CONGENITAL MYOPIA. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(4), 582-590.
2. Abdurakhmanovich, B. S., Muratovna, K. A., Azizovich, Y. A., & Botirovich, K. S. Effectiveness Of Surgical Treatment Of High Myopia By Implantation Of Phakic Intraocular Lenses //European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(03), 2020.
3. Amin Yusupov, Andrey Vasilenko, Firuza Khamidova, Malika Yusupova Optical Coherence Tomography of the optic nerve disk in the monitoring system of the effectiveness of drug therapy for normotensive glaucoma. 1903| International Journal of Pharmaceutical Research | Jul - Dec 2020 | Vol 12 | Supplementary Issue 2
4. Yusupov A.A. Vasilenko A.A. Khamidova F.M. Some materials on drug therapy of normotensive glaucoma, taking into account the level of blood pressure Science Asia, 48(3), 45-49
5. А.А.Юсупов, А.В.Василенко, Ф.М.Хамидова Наш опыт применения препаратов простогландинового ряда при глаукоме с нормальным и низким офтальмотонусом. В

- сб. научных трудов Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова.-Москва.-2012.- «Проблемы экологии, здоровья, фармации. Стр 300-30, (33%),
6. Бабаев, С. А., Кадилова, А. М., & Орипова, Е. Ч. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ПРЕМИЛЕНА В ХИРУРГИИ ВРОЖДЕННОГО БЛЕФАРОПТОЗА // ВЕСТНИК ВРАЧА, 20.
 7. Долиев, М. Н., Тулакова, Г. Э., Кадырова, А. М., Юсупов, З. А., & Жалалова, Д. З. ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ СЕРОЗНОЙ ХОРИОРЕТИНОПАТИЕЙ // Вестник Башкирского государственного медицинского университета, (2016). (2), 64-66.
 8. Жалалова, Д. З., Кадилова, А. М., & Хамракулов, С. Б. ИСХОДЫ ГЕРПЕТИЧЕСКИХ КЕРАТОУВЕИТОВ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОМ «ОФТАЛЬМОФЕРОН» В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИММУННОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТОВ // МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ, (2021). 103.
 9. Жалалова, Д. З. Метод комбинированного лечения диабетической ретинопатии // Врач-аспирант, (2009). 37(10), 864-868.
 10. Кадилова, А. М., Бобоев, С. А., & Хакимова, М. Ш. РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ СПАЗМА АККОМОДАЦИИ У ДЕТЕЙ // Форум молодых ученых, (2021) (5), 191-196.
 11. Кадилова, А. М., Бобоев, С. А., & Хамракулов, С. Б. (2021). ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕТИНАЛАМИНА В ЛЕЧЕНИИ ВРОЖДЕННОЙ МИОПИИ. In VOLGAMEDSCIENCE (pp. 429-430).
 12. Кадилова, А. М., Рузиев, Т. Х., & Хамракулов, С. Б. (2019). ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АУТОПЛАСТИКИ КОНЪЮНКТИВАЛЬНЫМ ЛОСКУТОМ У БОЛЬНЫХ С КРЫЛОВИДНОЙ ПЛЕВОЙ. ТОМ-I, 235.
 13. Кодирова А.М., Бабаев С.А., Каландаров Ф.У., Гаффаров Г.К. Эффективность дакриоцисториностомии биканальной интубацией слезной полости Силиконовыми трубчатými путями // «На пути научных открытий». Материалы научно-практической конференции молодых ученых, 9 апреля, Ташкентское шоссе, 2013 г. стр. 231.
 14. Кадилова А. М., Хамракулов С. Б., Хакимова М. Ш. ЛЕЧЕНИЕ СПАЗМА АККОМОДАЦИИ У ДЕТЕЙ //СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ. – 2021. – С. 231-236.
 15. Мухамадиев, Р. О., Дехканов, Т. Д., Блинова, С. А., Юсупов, А. А., & Хамидова, Ф. М. Возрастные особенности кристаллизации слезы у здоровых лиц // ВЕСТНИК ВРАЧА, 26.
 16. Мухамадиев, Р. О., Рахимова, Л. Д., Кадилова, А. М., & Хамидова, Ф. М. ХАР ХИЛ КЎЗ КАСАЛЛИКЛАРИДА КЎЗ ЁШЛАРИ КРИСТАЛЛОГРАФИЯСИ // МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД ПО ЗАБОЛЕВАНИЯМ ОРГАНОВ ГОЛОВЫ И ШЕИ, 123.
 17. Сабирова, Д. Б., Юсупов, А. А., Искандаров, Ш. Х., Кадырова, А. М., & Тулакова, Г. Э. Клиническая оценка озонотерапии и криопексии у пациентов с герпетическим кератитом // Точка зрения. Восток–Запад, (2016). (1), 147-149.
 18. Сабирова, Д. Б., Тулакова, Г. Э., & Эргашева, Д. С. Комплексное лечение диабетической макулопатии путем применения пептидного биорегулятора"

- Ретиналамин" и лазеркоагуляции сетчатки // Точка зрения. Восток-Запад, (2017). (2), 114-116.
19. Shodiyeva D., Shernazarov F. Analysis of the compounds providing antihelmitic effects of chichorium intybus through fractionation // Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D2. – С. 64-70.
 20. Сабилова, Д. Б., Искандаров, Ш. Х., Косимов, Р. Э., Эргашева, Д. С., & Юсупов, А. А. Совершенствование лечения герпетических кератитов с использованием озона в виде газа через очки аппарата " Орион-си" // Российский общенациональный офтальмологический форум, (2015). 1, 159-163.
 21. Сабилова, Д. Б., Облоёров, И. Х., & Хазратова, Д. Ф. КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕСЕННЕГО КАТАРА И ЛЕЧЕНИЕ ИММУНОКОРРЕГИРУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ // НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, (2019).52.
 22. Саттарова, Х. С., Жалалова, Д. З., & Бектурдиев, Ш. С. Причины слепоты и слабовидения при сахарном диабете // Академический журнал Западной Сибири, (2011). (6), 27-28.
 23. Тулакова, Г. Э., Сабилова, Д. Б., Хамракулов, С. Б., & Эргашева, Д. С. Отдалённые результаты ксеносклеропластики при миопии высокой степени // Научный форум. Сибирь, (2018). 4(1), 80-80.
 24. Хамидова, Ф. М., Амридинова, Ш. А., & Очилова, Н. Н. Ретиналамин в комплексном лечении больных с осложненной прогрессирующей миопией // Ответственный редактор, (2012). 3, 727.
 25. Юсупов А.А., Василенко А.В., Хамидова Ф.М. Динамика некоторых клинических показателей больных нормотензивной глаукомой под влиянием комплексной медикаментозной терапии. Проблемы биологии и медицины 2022.-№3.(136) Стр 130-134
 26. Юсупов, А. А., Бобоев, С. А., Хамракулов, С. Б., Сабилова, Д. Б., & Косимов, Р. Э. Взаимосвязь функциональных и анатомо-оптических параметров глаза при врожденной близорукости // Вопросы науки и образования, (2020). (22 (106)), 44-53.
 27. Юсупов, А., Хамракулов, С., Бобоев, С., Кадилова, А., Юсупова, Н., & Юсупова, М. (2021). АМЕТРОПИЯЛАРНИ ИНТРАОКУЛЯР ФАКИК ЛИНЗАЛАР БИЛАН КОРРЕКЦИЯЛАШ. Журнал стоматологии и краниофациальных исследований, 2(1),13-17.
 28. Юсупов, А. А., Юсупова, Н. К., & Хамракулов, С. Б. Интраокулярная коррекция высокой анизетропии при косоглазии // Современные технологии в офтальмологии, (2020).(4), 251-252.
 29. Юсупов, А. А., Кадилова, А. М., Бабаев, С. А., Очилова, Н. Н., Косимов, Р. Э., & Салахиддинова, Ф. О. Криопексия в комплексной терапии больных с неоваскулярной болящей глаукомой. // Российский общенациональный офтальмологический форум, (2015). 1, 196-198.
 30. Юсупов, А. Ю., Салиев, М. С., Закирова, З. И., & Василенко, А. В. (1988). Некоторые особенности клинических проявлений глаукомы с относительно низким офтальмотонусом и различным уровнем артериального давления. Вестник офтальмологии, 104(5), 6-8.

31. Юсупов АЮ, Закирова ЗИ, Василенко АВ. Индекс интолерантности как прогностический ориентир при медикаментозном лечении глаукомы с низким внутриглазным давлением. Междунар. конф., посв (pp. 121-122).
32. Юсупов, А. А., Юсупова, М. А., Юсупова, Н. А., & Василенко, А. В. (2020). МИКРОИМПУЛЬС ТРАНСКЛЕРАЛЬНАЯ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯ (МТСЦФК) ПРИ ЛЕЧЕНИИ РЕФРАКТЕРНОЙ ГЛАУКОМЫ: ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ. In МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА. ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ, ИННОВАЦИИ (pp. 42-49).
33. Юсупов, А., Хамидова, Ф., & Василенко, А. (2022). Наш опыт сочетанного применения геля вирган и парабульбарных инъекций циклоферона при поверхностных формах герпетического кератита. Журнал вестник врача, 1(1), 215–216. извлечено от https://inlibrary.uz/index.php/doctors_herald/article/view/9103