

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ И ПОСЛЕ ЛАЗЕРНОЙ МИКРОИМПУЛЬСНОЙ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИИ



Василенко Андрей Васильевич

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ГИПОТЕНЗИВ КЎЗ ТОМЧИЛАРИДАН ФОЙДАЛАНГАНДА ВА ЛАЗЕР МИКРОИМПУЛСЛИ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИЯДАН KEYIN ЦИЛИАР ТАНА ҚОЛАТИНИНГ ДИНАМИКАСИНИ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Василенко Андрей Васильевич

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE CILIARY BODY STATE USING HYPOTENSIVE EYE DROPS AND AFTER LASER MICROPULSE CYCLOPHOTOCAGULATION

Vasilenko Andrey Vasilievich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: ava.63@mail.ru

Резюме. Ушбу тадқиқотда трансклерал микроимпульсли лазер коагуляцияси ўтказилган 32 нафар бемор (1-гурӯҳ) ва консерватив гипотензив даво олган 30 нафар бемор (2-гурӯҳ) кузатилди. Иштирокчиларнинг ёши 60 ёшдан 85 ёшгача бўлиб, ўртача ёш 72 ± 8 ёшни ташкил этди. Глаукома билан оғриган беморларда цилиар тана қалинлигининг морфометрик кўрсаткичларини таҳлил қилиш шунини кўрсатдики, консерватив даволанган гурӯҳда 50 ҳафталик кузатув давомида цилиар тана қалинлигининг $0,58 \pm 0,003$ мм дан $0,51 \pm 0,03$ мм гача аста-секин камайиши кузатилди. Лазер билан даволанган беморлар гурӯҳида аралашувдан кейинги биринчи кун давомида цилиар тана қалинлиги реактив яллиғланиш ва иши туфайли $0,60 \pm 0,05$ мм дан $0,81 \pm 0,11$ мм гача ошди. Кузатувнинг 25-ҳафтасигача бўлган даврда қалинлик $0,59 \pm 0,07$ мм гача камайди ва 50-ҳафтага келиб $0,58 \pm 0,003$ мм ни ташкил этди. Статистик таҳлил консерватив терапия ва микроимпульсли лазер коагуляцияси ўтказилган беморлар ўртасида цилиар тана қалинлигининг камайиш даражасида сезиларли фарқларни аниқламади ($p \geq 0,05$).

Калит сўзлар: офталмотонус, цилиар секреция, ультратовушли биомикроскопия.

Abstract. In this study, 32 patients who underwent transscleral micro-pulse laser coagulation (group 1) and 30 patients receiving conservative hypotensive treatment (group 2) were observed. The age of the participants ranged from 60 to 85 years, with a mean age of 72 ± 8 years. Analysis of the morphometric parameters of ciliary body thickness in glaucoma patients showed that in the group receiving conservative treatment, there was a gradual decrease in ciliary body thickness over 50 weeks of observation, from 0.58 ± 0.003 mm to 0.51 ± 0.03 mm. In the group of patients after laser treatment, during the first day post-intervention, the ciliary body thickness increased from 0.60 ± 0.05 mm to 0.81 ± 0.11 mm, apparently due to reactive inflammation and edema. During the period up to 25 weeks of observation, the thickness decreased to 0.59 ± 0.07 mm, and by 50 weeks, it was 0.58 ± 0.003 mm. Statistical analysis did not reveal significant differences in the degree of reduction in ciliary body thickness between patients who underwent conservative therapy and micro-pulse laser coagulation ($p \geq 0.05$).

Key words: ophthalmotonus, ciliary secretion, ultrasound biomicroscopy.

Актуальность данной проблемы очевидна для большинства клиницистов – офтальмологов. Гипотензивную терапию глаукомы получают миллионы больных в различных странах. К сожалению, не всегда и не у всех больных она дает ожидаемое снижение офталмотонуса. В последние годы в периодической печати появилось много материалов о микроимпульсной фотокоагуляции в режиме субцикло [1,4,6,7].

Это дает клиницистам дополнительный шанс на снижение офталмотонуса, не прибегая к последнему аргументу – хирургии, которая, как известно, тем более рискованна, чем выше уровень внутриглазного давления.

Для трансклеральной циклофотокоагуляции используют йаг –ниодимовый лазер, полупроводниковый, диодный и ксеноновый лазеры. Снижение ВГД при этом происходит за счет

деструкции цилиарного эпителия, снижения сосудистой перфузии в цилиарных сосудах, вследствие чего атрофируются цилиарные отростки, а также за счет увеличения оттока посредством транссклеральной фильтрации и усиления увеосклерального оттока [2,3,5].

Оценить динамику этих изменений позволяет метод ультразвуковой биомикроскопии переднего отдела глаза.

Несомненный интерес вызвало бы сравнение морфометрических изменений при консервативной терапии, которая в основе своей имеет цель понизить цилиарную секрецию, и таковые изменения после микроимпульсного лазерного воздействия субциклио.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находилось 32 пациента после транссклеральной микроимпульсной лазерной коагуляции, а также 30 больных, получающих консервативный гипотензивный режим под нашим наблюдением. Возраст больных был от 60 до 85 лет.

До начала и в процессе лечения осуществлялось тщательное офтальмологическое и офтальмологическое обследование. Острота зрения определялась по таблице Головина-Сивцева и опто типами Снеллена. передний отдел глаза осматривался на стандартной щелевой лампе, гоноиоскопия проводилась трехзеркальной линзой Гольдмана. Величину внутриглазного давления определяли тонометром Маклакова, а также на щелевой лампе по Гольдману. Состояние переднего отдела глаза было изучено дополнительно с использованием метода ультразвуковой биомикроскопии (УБМ).

Ультразвуковая биомикроскопия (УБМ) выполнялась на аппарате Sonomed Escalon VuMax (USA) по стандартной методике в верхнем и нижнем меридианах на протяжении от 11 до 13 часов и с 5 и до 7 часов (в каждом секторе проводилось по 5 измерений) с постановкой датчика параллельно и перпендикулярно к исследуемым структурам цилиарной зоны. При этом исследовались следующие линейные параметры: толщина базиса цилиарного тела (мм), которая измерялась по перпендикуляру, идущему в 1500 мкм от склеральной шпоры, от внутренней поверхности склеры до отросчатой части, максимальная длина отросчатой части цилиарного тела (мм). Основные данные по динамике состояния цилиарного тела отражены в таблице.

Результаты и обсуждение. Исходный уровень офтальмотонуса составлял в группе консервативного лечения $34,60 \pm 0,11$ мм рт.ст., в группе больных, подготовленных для лазерной коагуляции цилиарного тела - $39,73 \pm 1,87$. Сравнить степень его снижения парал-

лельно было, видимо, не корректно, так как после лазерной коагуляции у значительной части больных отмечается реактивная гипертензия. Через две недели от момента начала лечения у больных первой группы внутриглазное давление понизилось в среднем на $4,82 \pm 0,48$ мм. В группе больных, где проводилась лазер-коагуляция, уже к концу первой недели среднее значение величины офтальмотонуса составило $30,1 \pm 1,7$ мм, в последующие 5-12 недель эта величина достигла $24,2 \pm 4,6$ мм, то есть средний уровень снижения составил $15,53 \pm 3,25$. В обеих группах больных на фоне повышенного офтальмотонуса отмечалась закономерная застойная гиперемия, расширение эписклеральных сосудов, особенно выраженное у больных рефрактерной глаукомой, готовящихся к лазеркоагуляции. В группе больных, получавших консервативную терапию, у 16 больных острота зрения была в пределах от 0,2 до 0,8, у остальных 14 больных скорректированная острота зрения была менее 0,4. В группе, где проводилась лазер-коагуляция, острота зрения у 15-ти больных отсутствовала, у 17-х больных была ниже 0,08. В результате достигнутого снижения офтальмотонуса в первой группе больных отмечалось закономерное повышение остроты зрения в среднем на $0,2 \pm 0,07$. Во второй группе, после проведенной лазер-коагуляции острота зрения на зрячих глазах несколько повысилась и составила в среднем $0,1 \pm 0,03$ ($p \leq 0,05$).

В качестве основного критерия состояния цилиарного тела рассматривали его толщину, определенную при помощи ультразвуковой биомикроскопии. Данная величина была рассмотрена как для пациентов, получавших ингибиторы карбоангидразы в виде глазных капель, так и для пациентов после микроимпульсной циклофотокоагуляции. Как видно из таблицы 1, до начала лечения этот показатель составил $0,60 \pm 0,05$ мм. На 3 день после операции он составил $0,81 \pm 0,11$ мм, что можно объяснить реактивным отеком и воспалением цилиарного тела. Затем, начиная со второй недели после воздействия, показатель толщины начинает плавно уменьшаться и к 10 неделе составляет $0,39 \pm 0,07$ мм, и в дальнейшем меняется не значительно на протяжении последующих 15-20 недель. Видимо, это свидетельствует о прогрессировании дистрофических изменений в нем и соответственно истончении цилиарного тела (в более поздние сроки $0,38 \pm 0,003$ мм). В группе больных, получавших консервативное лечение, а именно ингибитор карбоангидразы дорзаламид, до начала наблюдения толщина цилиарного тела составила $0,58 \pm 0,003$ мм, в первые 20 дней - $0,56 \pm 0,003$ мм, в последующие 2 месяца - $0,52 \pm 0,07$ мм, в более отдаленные сроки $0,58 \pm 0,003$ мм ($p \leq 0,01$).

Таблица 1. Динамика толщины цилиарного тела в различные сроки при систематическом закапывании в глаз ингибиторов карбоангидразы (в миллиметрах) ($M \pm \sigma$)

Толщина цилиарного тела при использовании ингибиторов карбоангидразы в виде капель	До назначения	Первые 20 дней	Первые два месяца	Более поздние сроки
	$0,58 \pm 0,03$	$0,56 \pm 0,03$	$0,52 \pm 0,07$	$0,51 \pm 0,03$

Таблица 2. Динамика толщины цилиарного тела в различные сроки после МТЦФК, мм ($M \pm \sigma$)

Толщина цилиарного тела (сроки наблюдения) после МТЦФК	До операции	3-й день	10 -25 нед.	30-50 недель
	$0,60 \pm 0,05$	$0,81 \pm 0,11$	$0,59 \pm 0,07$	$0,58 \pm 0,03$

Заключение. Анализ морфометрических показателей толщины цилиарного тела показал, в сроки до 50 недель от начала консервативного лечения отмечается плавное снижение его толщины от $0,58 \pm 0,03$ до $0,51 \pm 0,03$ мм.

После проведенной микроимпульсной трансклеральной лазеркоагуляции в режиме subcyclo в первые сутки от момента вмешательства толщина его увеличивалась от $0,60 \pm 0,05$ мм до $0,81 \pm 0,11$ мм, видимо, за счет реактивного воспаления и отека. Затем, в сроки до 25 недель эта величина уменьшалась до $0,59 \pm 0,07$ мм, а в сроки до 50 недель - до $0,58 \pm 0,003$ мм.

Проведенный статистический анализ не выявил достоверных различий в степени уменьшения его толщины у больных после консервативной терапии и после микроимпульсной лазеркоагуляции ($p \geq 0.05$). Это может свидетельствовать о том, что оба метода оказывают примерно одинаковую степень воздействия на морфологическое состояние цилиарного тела у больных глаукомой.

Литература:

1. Eliseeva M.A., Khodzhaev N.S., Sidorova A.V., Starostina A.V. (2019) Micropulse transcleral cyclophotocoagulation in combined surgical treatment of refractory glaucoma: preliminary results. Modern technologies in ophthalmology. No. 4 <https://eyepress.ru/sbornik.aspx?10887> (in Russian)
2. Volkov V.V., Simakova I.L., Kulikov A.N., Xarakov A.C., Suleymanova A.R., Filippov A.I. (2020) New morphometric criteria in the study of the pathogenesis of normal pressure glaucoma. - Vestnik ophthalmology. 136(2):49-55 (in Russian)
3. 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. (136-140) <https://www.sammu.uz/ru/article/762/>
4. A.V.Vasilenko, F.M.Khamidova. Dynamics of the state of the ciliary body of patients with refractory glaucoma according to the data of ultrasonic biomicroscopy. Science and innovation international scientific journal volume 2 issue 3 march 2023 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7729696>
5. Egorov E.A., Astakhov Yu.S., Shchuko A.G. (2007) Clinic of Glaucoma.- Clinic.National Guide to Glaucoma. Moscow, Medicine.(2), 57-59 (in Russian)

6. Khaydarov Z.B., Makhmadov Sh.K., Karimov M.B., Kadyrova N.A.(2019)

Early results of transscleral diode laser coagulation of the ciliary body in the treatment of refractory terminal glaucoma. Modern technologies in ophthalmology No. 4 <https://eyepress.ru/sbornik.aspx?10887> (in Russian)

7. Khodzhaev N.S., Sidorova A.V., Starostina A.V., Eliseeva M.A. (2020);Micropulse transscleral cyclophotocoagulation in the treatment of glaucoma. Russian ophthalmological journal. 13(2):105-111. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2020-13-2-105-111>(in Russian)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГИПОТЕНЗИВНЫХ ГЛАЗНЫХ КАПЕЛЬ И ПОСЛЕ ЛАЗЕРНОЙ МИКРОИМПУЛЬСНОЙ ЦИКЛОФОТОКОАГУЛЯЦИИ

Василенко А.В.

Резюме. В данном исследовании наблюдались 32 пациента, которым была проведена трансклеральная микроимпульсная лазерная коагуляция (группа 1), и 30 пациентов, получавших консервативное гипотензивное лечение (группа 2). Возраст участников составил от 60 до 85 лет, средний возраст составил 72 ± 8 лет. Анализ морфометрических показателей толщины цилиарного тела у больных глаукомой показал, что в группе, получавшей консервативное лечение, наблюдалось постепенное уменьшение толщины цилиарного тела на протяжении 50 недель наблюдения с $0,58 \pm 0,003$ мм до $0,51 \pm 0,03$ мм. В группе пациентов после лазерного лечения в течение первых суток после вмешательства толщина цилиарного тела увеличилась с $0,60 \pm 0,05$ мм до $0,81 \pm 0,11$ мм, по-видимому, за счет реактивного воспаления и отека. В период до 25 недель наблюдения толщина уменьшилась до $0,59 \pm 0,07$ мм, а к 50 неделям составила $0,58 \pm 0,003$ мм. Статистический анализ не выявил значимых различий в степени уменьшения толщины цилиарного тела между пациентами, которым проводилась консервативная терапия и микроимпульсная лазерная коагуляция ($p \geq 0,05$).

Ключевые слова: офтальмотонус, цилиарная секреция, ультразвуковая биомикроскопия.