

FEATURES OF THE ANTERIOR SURFACE OF THE EYE IN PATIENTS WITH NEWLY DIAGNOSED PRIMARY OPEN-ANGLE GLAUCOMAVeselovskaya Z.F.^{1,2}, Veselovskaya N.M.², Pyatiizbyantseva O.G.^{1,2}, Zaporozhchenko I.B.^{1,2}¹Kiev Medical University, ²Eye clinic of KGH No. 1**Rezumat****Caracteristici ale suprafeței anterioare a ochiului la pacienți cu glaucom primar cu unghi deschis nou diagnosticat**Veselovskaya Z.F.^{1,2}, Veselovskaya N.M.², Pyatiizbyantseva O.G.^{1,2}, Zaporozhchenko I.B.^{1,2}¹Universitatea de Medicină din Kiev, ²Clinica oftalmologică KGH nr. 1

Scopul acestei lucrări este de a analiza stărea suprafeței oculare la pacienții diagnosticați cu glaucom primar cu unghi deschis pentru a determina tratamentul adecvat cu sau fără conservanți. Pentru a păstra funcțiile vizuale și calitatea vieții la pacienții nou diagnosticați înainte de prescrierea tratamentului antiglaucomatos este necesar să fie examinată în totalitate suprafața oculară.

Cuvinte-cheie: glaucom primar cu unghi deschis, suprafața ochiului, calitatea vieții

Summary. To analyze the condition of the anterior surface of the eye in patients with newly diagnosed primary open-angle glaucoma to determine treatment based on the presence and absence of a preservative. In order to preserve visual functions and quality of life in patients with newly diagnosed POAG before prescribing drug therapy, it is advisable to conduct a preliminary assessment of the condition of the anterior surface of the eye in order to rational choice of first-line drugs with or preservative in accordance with the recommendations of the European Glaucoma Society (2020).

Purpose. To analyze the condition of the anterior surface of the eye in patients with newly diagnosed primary open-angle glaucoma to determine treatment based on the presence and absence of a preservative.

Materials and methods. The state of the anterior surface of the eye in the study was determined in 46 patients (92 eyes) with the first diagnosis of primary open-angle glaucoma: 20 men and 16 women aged 58 to 80 years. The examination of the anterior surface of the eye was carried out using an analyzer of the anterior segment of the eye.

Results. The majority of patients, about 85% had certain clinical manifestations of DED with various manifestations of meibomian glands dysfunction (MD) and with complaints on eyes dryness and foreign body sensations, as well as recurrent fog-

ging, lacrimation and blurred vision. A small number of persons (2%) with POAG had only signs of MD, which is considered as one of the significant factor among others in the development of DED. At the same time, the number of patients with POAG without pathological changes in the anterior surface of the eye and eyelids was significantly less and equaled 13%. Taking into account these data and modern recommendations for the prescribing of antiglaucoma drugs with various characteristics, we have prescribed different schema of treatment.

The preservative-free pharmacological drugs for local antihypertensive therapy were recommended to these patients with symptoms of DED (85%) and the medical treatment for MD. In cases with MD and without symptoms of DED the hypotensive drugs with preservative and the treatment of MD were recommended. In other patients we prescribed only drops for glaucoma treatment with preservative.

Conclusions. in order to preserve visual functions and quality of life in patients with newly diagnosed POAG before prescribing drug therapy, it is advisable to conduct a preliminary assessment of the condition of the anterior surface of the eye in order to rational choice of first-line drugs with or preservative in accordance with the recommendations of the European Glaucoma Society (2020).

Keywords: primary open-angle glaucoma, eye surface, quality of life

ДИНАМИКА МОЛЕКУЛЯРНОГО МАРКЕРА МЕЖКЛЕТОЧНОЙ АДГЕЗИИ (ICAM-1) У ПАЦИЕНТОВ С НЕОВАСКУЛЯРНОЙ ГЛАУКОМОЙ ПОСЛЕ ТРАНССКЛЕРАЛЬНОЙ ЛАЗЕРЦИКЛОКОАГУЛЯЦИИ

Гузун О.В., Величко Л.Н., Богданова А.В., Задорожний О.С., Король А.Р.

ГУ «Институт ГБ и ТТ имени В.П. Филатова НАМНУ», Одесса, Украина

Summary

Dynamics of the molecular marker of intercellular adhesion (icam-1) in patients with neovascular glaucoma after transscleral laser cyclocoagulation

Guzun O.V., Velichko L.N., Bogdanova A.V., Zadorozhny O.S., Korol A.R.
State Institution "Institute of GB and TT named after V.P. Filatov NAMSU", Odessa, Ukraine

The aim of the work was to analyze the dynamics of the peripheral blood inflammatory biomarker in patients with painful neovascular glaucoma and proliferative diabetic retinopathy after transscleral laser cyclocoagulation. 51 patients with painful NVG and PDR were examined. Visual acuity of the better seeing eye was 0.23 ± 0.29 . IOP ranged from 29 to 47 mm Hg. Pain syndrome occurred in all patients. LCC was performed according to the standard technique. Patients were administered ketorolac instillations. Results: A significant decrease in IOP and in the symptoms of eye discomfort is dependent on a decrease in the level of the inflammatory biomarker ICAM-1 in the peripheral blood, against the background of long-term (3 months) local anti-inflammatory therapy with ketorolac in patients with NVG on background of PDR after transscleral laser cyclocoagulation.

Keywords: intercellular adhesion, ICAM-1, transscleral laser cyclocoagulation

Актуальность. Патофизиология пролиферативной диабетической ретинопатии (ПДРП) включает микрососудистое повреждение сетчатки и ишемию, приводящие к неоваскуляризации сетчатки, радужки и трабекулярной сети с развитием неоваскулярной глаукомы (НВГ). Аномальные метаболические пути приводят к высвобождению проангиогенных, иммунологических и воспалительных факторов. Эти цитокины индуцируют экспрессию молекулы межклеточной адгезии-1 (ICAM-1) - CD54 в местах воспаления. ICAM-1 главный регулятор многих важных клеточных функций при воспалительных состояниях [Вуй Т.М., 2020].

В своей работе мы сосредоточились на необходимости проанализировать динамику воспалительного биомаркера (CD54) у пациентов с НВГ и ПДРП на фоне курса транссклеральной (ТСКК) лазерциклокоагуляции (ЛЦК), что позволит оценить необходимость длительной противовоспалительной терапии этих пациентов.

Целью работы было провести анализ динамики воспалительного биомаркера периферической крови у пациентов с болезненной неоваскулярной глаукомой и пролиферативной диабетической ретинопатией после транссклеральной лазерциклокоагуляции.

Материал и методы. Обследованы 51 пациент (51 глаз) с болезненной НВГ и ПДРП. Мужчин было 25 (54 %), женщин - 21 (46 %). Возраст составил в среднем $63,1 \pm 11,67$ года. Пациенты были распределены в 2 группы: 1 группа 22 человека (22 глаза) и 2 группа - 29 (29 глаз). Острота зрения (ОЗ) лучше видящего глаза - $0,23 \pm 0,29$. ОЗ в 1 группе составила $0,02 \pm 0,02$, во 2 - $0,03 \pm 0,03$, на 16 глазах предметное зрение отсутствовало (по 8 глаз в каждой группе). ВГД колебалось от 29 до 47 мм рт.ст. (в среднем в 1 и 2 группах - $37,3 \pm 4,07$ и $39,3 \pm 5,57$ мм рт.ст. соответственно) при максимальной гипотензивной терапии ($2,04 \pm 0,76$ препарата). Болевой синдром различной степени интенсивности имел место у всех больных. ЛЦК выполнялась Nd лазером с $\lambda = 1064$ нм, с энергией 1,8 Дж, по стандартной методике. Для снижения активности циклооксигеназы и угнетения синтеза простагландинов (при повышении уровня воспалительного биомаркера CD54 в периферической

крови) пациентам назначался курс нестероидных противовоспалительных препаратов - инстилляций кеторолака (препарат Медролгин 5 мг / 1 мл, World Medicine) по 1 капле 4 раза/день в течение 2 недель, затем 3 раза/в день до 3 месяцев). В 1 группе инстилляций кеторолака назначали на 3 месяца, во 2 группе - 2 недели.

Всех пациентов обследовали до, после и через 3 месяца: визометрия, биомикроскопия, измерение ВГД, опросник по шкале оценки степени дискомфорта в глазах (0-3 баллов). В 1 группе у пациентов дополнительно исследовали молекулярный маркер активации лимфоцитов ICAM-1 (CD54) - абсолютный и относительный уровень с помощью моноклональных антител крови иммуноцитохимическим методом.

Результаты и их обсуждение. После курса ТСКК ЛЦК болевой синдром был купирован у всех пациентов. Уровень ВГД после курсового лечения значительно снижался на 30% и 32% от начального в 1 и 2 группах соответственно ($p < 0,05$). Через 3 месяца уровень ВГД в 1 группе снизился ещё на 7 % до $24,4 \pm 5,46$ мм рт.ст., а во 2 на 10% повысилась до $29,6 \pm 6,2$ мм рт.ст. В 1 группе у 16/22 (73%) - ВГД < 24 мм.рт.ст. и у 5/22 пациентов (23%) - ВГД > 30 мм.рт.ст. Во 2 группе у 9/29 (31%) - ВГД < 24 мм.рт.ст. и у 15/29 (52%) - ВГД > 30 мм.рт.ст. Через 3 месяца наблюдения при сравнении двух групп было отмечено, что в 1 группе количество пациентов с ВГД < 24 мм.рт.ст. составило в 2,4 раза больше, а с ВГД > 30 мм.рт.ст. в 2,3 раза меньше чем в 2 группе без дополнительного длительного противовоспалительного лечения.

ОЗ после курса ТСКК ЛЦК в обеих группах значительно не изменилась. Через 3 месяца показатель повысился в среднем на 0,02 (11/22) и 0,01 (10/29) в 1 и 2 группах соответственно. Учитывая высокое ВГД и сохраненные зрительные функции на 5 глазах (23%) 1 группы и на 7 глазах (24%) - 2 группы был выполнен 2 курс ТСКК лазерциклокоагуляции.

Пациентам 1 группы было проведено иммунологическое исследование и выявлено повышение уровня экспрессии биомаркера CD54 в периферической крови абсолютного показателя до $609,4 \pm 317,78$ кл/мл и относительного до

29,6±4,13% (N до 168 кл/мл и 20% соответственно). Наблюдения через 3 месяца показали, что в 1 группе на фоне местной противовоспалительной терапии (кеторолак-3 месяца) у пациентов уровень абсолютного показателя воспалительного биомаркера CD54 в периферической крови снизился на 44% до 338,8±175,88 кл/мл и относительный показатель на 23% до 22,7±3,04% (однако оставались выше нормальных показателей в 2 раза и в 1,1 раза соответственно).

До лечения у 51/51 (100%) пациентов был зарегистрирован выраженный дискомфорт в исследуемом глазу. Через 3 месяца наблюдения по шкале оценки степени дискомфорта в глазах (0-3 баллов) было отмечено, что в 1 группе 16/22 (73%) пациентов имели незначительный дискомфорт, в то время как во 2 группе у 16/29 (55%) пациентов отмечался умеренный глазной дискомфорт и 13/29 (45%) – незначительный.

Снижения уровня экспрессии биомаркера CD54 в периферической крови значимо коррелирует со снижением ВГД через 3 месяца у пациентов с неоваскулярной глаукомой и ПДРП по абсолютному показателю ($r_s = 0,57$) и относительному ($r_s = 0,46$), а также с показателем глазного дискомфорта ($r_s = 0,49$).

Выводы. Значимое снижение ВГД и уменьшение симптомов глазного дискомфорта имеет зависимость от снижения уровня воспалительного биомаркера ICAM-1 в периферической крови, на фоне длительной (3 месяца) местной противовоспалительной терапии кеторолаком у пациентов с вторичной неоваскулярной глаукомой на фоне пролиферативной диабетической ретинопатии после трансклеральной лазерциклокоагуляции. Ключевые слова: межклеточная адгезия, ICAM-1, трансклеральная лазерциклокоагуляция

CZU: 617.7-007.681-085.849.19

ABORDĂRI TERAPEUTICE ÎN GLAUCOMUL NEOVASCULAR

Adriana Stanila, Alina Adriana Panga, Dan Mircea Stanila

Clinica Ofta Total Sibiu, Facultatea de Medicină, Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, România

Summary

Therapeutic approaches in neovascular glaucoma

Adriana Stanila, Alina Adriana Panga, Dan Mircea Stanila

Clinic Ofta Total Sibiu, Faculty of Medicine, Lucian Blaga University, Sibiu Romania

Neovascular glaucoma (NVG) is a severe type of secondary glaucoma caused by a variety of conditions, such as diabetic retinopathy, central vein occlusion and central retinal vein branches, or ischemic eye syndrome. NVG is a devastating type of glaucoma with a poor prognosis. It is caused by neovascularization in the angle of the anterior chamber, which affects the drainage of aqueous humor in the presence of an open angle and subsequently contracts, fibrosis to become a secondary closed angle.

Keywords: *glaucoma, neovascular glaucoma, laser*

Introducere. Glaucomul neovascular (GNV) este un tip sever de glaucom secundar cauzat de o varietate de afecțiuni, cum ar fi retinopatia diabetică, ocluzia venei centrale și ramurile venei centrale a retinei sau sindromul ischemic ocular. GNV este un tip devastator de glaucom cu prognostic rezervat. Este cauzat de neovascularizație în unghiul camerei anterioare, care afectează drenarea umoarei apoase în prezența unui unghi deschis și ulterior se contractă, se fibrozează pentru a deveni un unghi închis secundar.

Scopul studiului este de a arăta diferite metode de tratament și urmărire în glaucomul neovascular.

Materiale și metode. Am studiat un număr de 52 de cazuri de glaucom neovascular cauzate de următoarele afecțiuni: retinopatie diabetică, ocluzie a venei centrale a retinei și sindrom ischemic ocular. Tratamentul a fost medical, laser și chirurgical. Tratamentul laser transcleral cu laserul Cyclo G6 a fost aplicat în 11 cazuri.

Rezultate. Tratamentul chirurgical a fost asociat cu fotocoagularea panretiniană și injecția intravitreană cu bevacizumab, aflibercept. În majoritatea cazurilor am reușit să păstrăm vederea restantă și să reducem durerea. Tratamentul laser cu laserul Iridex prin ciclofotocoagulare transclerală oferă o soluție de necesitate.

Concluzii. Glaucomul neovascular este o patologie foarte dificilă și este foarte greu de gestionat. Tratamentul trebuie să înceapă foarte devreme. Utilizarea fotocoagulării panretiniene și a injecției intravitreene poate reduce neovascularizarea irisului și a unghiului și poate normaliza PIO. Chirurgia se impune cu antimetaboliți și agenți antifibrotici pentru a evita fibroza bulei de filtrație. Tratamentul laser cu laserul Iridex, ciclofotocoagulare transclerală este de luat în considerare, deoarece este minim invaziv și repetitiv.

Cuvinte-cheie: glaucom, glaucom neovascular, laser