



Клиническая офтальмология

Межрегиональная общественная организация
«Глаукомное общество»



ТЕМА НОМЕРА:

Глаукома

Оригинальные статьи

- Биохимический способ прогнозирования риска прогрессирования глаукомной оптической нейропатии** 65
Е.А. Егоров, В.Н. Алексеев, И.Р. Газизова, Е.Б. Мартынова
- Морфофункциональные характеристики прогрессирования первичной открытоугольной глаукомы** 68
М.С. Горшкова, А.В. Куроедов, И.В. Житарева
- Влияние местной гипотензивной терапии глаукомы на развитие и прогрессирование синдрома «сухого глаза»** 74
Л.Д. Абышева, Р.В. Авдеев, А.С. Александров, М.У. Арапиев, Н.А. Бакунина, Н.А. Баранова, А.С. Басинский, А.Ю. Брежнев, И.Р. Газизова, А.Б. Галимова, О.В. Гапонько, В.В. Гарькавенко, А.М. Гетманова, В.В. Городничий, А.А. Гусаревич, Д.А. Дорофеев, С.А. Жаворонков, П.Ч. Завадский, М.А. Захарова, А.Б. Захидов, О.Г. Зверева, И.Н. Исаков, У.Р. Каримов, И.В. Кондракова, А.В. Куроедов, С.Н. Ланин, Дж.Н. Ловпаче, И.А. Лоскутов, Е.В. Молчанова, З.М. Нагорнова, О.Н. Онуфрийчук, С.Ю. Петров, Ю.И. Рожко, А.В. Селезнев, Л.Б. Ташлитова, А.С. Хохлова, И.В. Шапошникова, А.П. Шахалова
- Анализ эффективности фистулизирующих операций с дренажом Глаутекс** 82
М.М. Бикбов, И.И. Хуснидинов
- Инновации в лабораторной диагностике и клинике окклюзий вен сетчатки** 86
Т.В. Шелковникова
- Опыт применения сканирующей лазерной офтальмоскопии в диагностике посттравматических изменений глазного дна** 89
С.А. Кочергин, Е.А. Клещева, А.А. Овсянко, С.Ю. Слонимский, О.Д. Гупало
- Первые результаты лечения синдрома «сухого глаза» у пациентов с ревматоидным артритом** 95
Д.А. Борисов, З.А. Даутова, М.С. Шостак, Р.Р. Самигулина

Обзоры

- Обзор клинического опыта терапии глаукомы и офтальмогипертензии фиксированной комбинацией дорзоламида и тимолола** 100
С.Ю. Петров, А.В. Волжанин
- Вторичный синдром «сухого глаза»: современный взгляд на проблему** 106
Е.А. Егоров, Т.Б. Романова, Е.Г. Рыбакова, Ж.Г. Оганезова
- Лечение пациента с аллергическим конъюнктивитом: рекомендации офтальмологу амбулаторного звена** 111
А.Е. Егоров, М.А. Захарова
- Клинико-генетические аспекты наследственных изолированных катаракт** 114
В.В. Кадышев, Р.А. Зинченко, С.И. Куцев
- Методы клинического применения рекомбинантной проурокиназы в офтальмологической практике** 118
Э.В. Бойко, В.Ф. Даниличев, Т.Г. Сакин, А.А. Белогуров, Е.П. Дельвер, О.В. Агафонова, А.С. Суворов

ISSN 2311-7729



9 772311 772778 >



Состав редакционной коллегии научно-клинического рецензируемого журнала РМЖ «Клиническая офтальмология»

ЕГОРОВ Евгений Алексеевич (главный редактор), профессор, президент Российского глаукомного общества, Москва, Россия
EGOROV Evgeniy Alekseevich (Editor-in-Chief), Professor, Russian Glaucoma Society President, Moscow, Russia

КУРОЕДОВ Александр Владимирович (зам. главного редактора), профессор кафедры, Москва, Россия
KUROVEDOV Aleksandr Vladimirovich, (Deputy Editor-in-Chief), Professor of Ophthalmology Department, Moscow, Russia

АЛЕКСЕЕВ Владимир Николаевич, профессор, Санкт-Петербург, Россия
ALEKSEEV Vladimir Nikolaevich, Professor, St.-Petersburg, Russia

АСТАХОВ Юрий Сергеевич, профессор, вице-президент Российского глаукомного общества, Санкт-Петербург, Россия
ASTAKHOV Yuriy Sergeyevich, Professor, Russian Glaucoma Society Vice-President, St.-Petersburg, Russia

БИКБОВ Мухаррам Мухаррамович, профессор, директор УфНИИ ГБ, Уфа, Россия
BIKBOV Mukharram Mukharramovich, Professor, Director of Eye Diseases Institute, Ufa, Russia

БРЖЕСКИЙ Владимир Всеволодович, профессор, Санкт-Петербург, Россия
BRZHEISKIY Vladimir Vsevolodovich, Professor, St.-Petersburg, Russia

БРОВКИНА Алевтина Федоровна, академик РАН, профессор, Москва, Россия
BROVKINA Alevtina Fedorovna, Academician of the Russian Academy Science, Professor, Moscow, Russia

ЗОЛОТАРЕВ Андрей Владимирович, профессор, директор НИИ ГБ СамГМУ, Самара, Россия
ZOLOTAREV Andrey Vladimirovich, Professor, Director of Eye Diseases Institute, Samara, Russia

ЕГОРОВ Алексей Евгеньевич, профессор, Москва, Россия
EGOROV Aleksey Evgenyevich, Professor, Moscow, Russia

ЕРИЧЕВ Валерий Петрович, профессор, вице-президент Российского глаукомного общества, Москва, Россия
ERICHEV Valeriy Petrovich, Professor, Russian Glaucoma Society Vice-President, Moscow, Russia

ЛИБМАН Елена Соломоновна, профессор, Москва, Россия
LIBMAN Elena Solomonovna, Professor, Moscow, Russia

МОШЕТОВА Лариса Константиновна, академик РАН, профессор, ректор РМАПО, Москва, Россия
MOSHETOVA Larisa Konstantinovna, Professor, Academician of the Russian Academy Science, Rector of RMPA, Moscow, Russia

СИДОРЕНКО Евгений Иванович, чл.-корр. РАН, профессор, Москва, Россия
SIDORENKO Evgeniy Ivanovich, Corresponding Member of the Russian Academy of Science, Professor, Moscow, Russia

СТРАХОВ Владимир Витальевич, профессор, Ярославль, Россия
STRAKHOV Vladimir Vitalyevich, Professor, Yaroslavl, Russia

ЦУКО Андрей Геннадиевич, профессор, директор ИФ МНТК «МГ», Иркутск, Россия
SHCHUKO Andrey Gennadiyevich, Professor, Director of Irkutsk Branch of Eye Microsurgery Institute, Irkutsk, Russia

Состав редакционного совета научно-клинического рецензируемого журнала РМЖ «Клиническая офтальмология»

БОТАБЕКОВА Турсунгуль Кобжасаровна, чл.-корр. АМНК, профессор, Алматы, Казахстан
BOTABEKOVA Tursungul Kobzhasarovna, Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Kazakhstan, Professor, Almaty, Kazakhstan

ВЕСЕЛОВСКАЯ Зоя Федоровна, чл.-корр. НАМН Украины, профессор, Киев, Украина
VESELOVSKAYA Zoya Fedorovna, Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Professor, Kiev, Ukraine

КАСИМОВ Эльмар Мустафа Оглы, профессор, Баку, Азербайджан
KASIMOV Elmar Mustafa Oglyu, Professor, Baku, Azerbaijan

DADA Тану, профессор Офтальмологии, Нью-Дели, Индия

GARWAY-HEATH David, Professor of Ophthalmology, London, Great Britain

HARRIS Alon, Professor of Ophthalmology, Indiana, USA

HOLLO Gabor, Professor of Ophthalmology, Budapest, Hungary

KONSTAS Anastasios, Professor of Ophthalmology, Thessaloniki, Greece

PFEIFFER Norbert, Professor of Ophthalmology, Mainz, Germany

SHAARAWY Tarek, Ass. Professor of Ophthalmology, Geneva, Switzerland

THYGESEN John, Professor of Ophthalmology, Copenhagen, Denmark

TRAVERSO Carlo, Professor of Ophthalmology, Genova, Italy

TUULONEN Anja, Professor of Ophthalmology, Tampere, Finland

WEINREB Robert, Professor of Ophthalmology, San Diego, USA

YUCEL Yeni, Professor of Ophthalmology, Toronto, Canada

РМЖ «Клиническая офтальмология»

научно-клиническое рецензируемое издание

№ 2, 2017
Москва, п/о 105064, а/я 399
телефон: (495) 545-09-80
факс: (495) 267-31-55
Электронная почта: postmaster@doctormedia.ru
WWW адрес: <http://www.rmj.ru>

Редакционная коллегия:

Главный редактор: профессор Е.А. Егоров
Зам. главного редактора: профессор А.В. Куроедов
Научный редактор: к.м.н. Ж.Г. Оганезова
Координатор проекта: А.М. Шутая
Редактор-корректор: Т.В. Дека

Дизайн: В.П. Смирнов
Распространение: М.В. Казаков
Е.В. Федорова
Техническая поддержка и версия в Интернет: Е.В. Тестова
П.А. Пучкова
Е.А. Шиндяпина
К.В. Богомазов

ООО «Прайм-медиа»

Отпечатано: ООО ПО «Вива-Стар»
Адрес: 107023, Москва, ул. Электрозаводская, д. 20, стр. 3
Заказ № 212512. Тираж 7000 экз.
Дата выхода в свет 5.05.2017
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС 77-56951 выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет. Опубликованные статьи не возвращаются и являются собственностью редакции. Мнение редакции не всегда совпадает с мнениями авторов. Полная или частичная перепечатка материалов без письменного разрешения редакции не допускается. Бесплатно для медицинских учреждений с условием обязательного ознакомления с размещенной рекламой. ▲ – на правах рекламы. Статьи опубликованы на безвозмездной основе.

Влияние местной гипотензивной терапии глаукомы на развитие и прогрессирование синдрома «сухого глаза»

Л.Д. Абышева¹, Р.В. Авдеев², А.С. Александров³, М.У. Арапиев⁴, Н.А. Бакунина⁵, Н.А. Баранова³, А.С. Басинский⁶, А.Ю. Брежнев⁷, И.Р. Газизова⁸, А.Б. Галимова⁹, О.В. Гапонько^{3,10}, В.В. Гарькавенко¹¹, А.М. Гетманова¹², В.В. Городничий³, А.А. Гусаревич¹³, Д.А. Дорофеев¹⁴, С.А. Жаворонков¹⁵, П.Ч. Завадский¹⁶, М.А. Захарова³, А.Б. Захидов¹⁷, О.Г. Зверева^{18,19}, И.Н. Исаков²⁰, У.Р. Каримов²¹, И.В. Кондракова³, А.В. Куроедов^{3,10}, С.Н. Ланин²², Дж.Н. Ловпаче⁴, И.А. Лоскутов²³, Е.В. Молчанова²⁴, З.М. Нагорнова²⁵, О.Н. Онуфрийчук²⁶, С.Ю. Петров²⁷, Ю.И. Рожко²⁸, А.В. Селезнев²⁵, Л.Б. Таштитова¹, А.С. Хохлова²⁹, И.В. Шапошникова³⁰, А.П. Шахалова³¹

¹ КазНИИ ГБ, Алматы, Казахстан;

² ГБОУ ВПО «ВГМА им. Н.Н. Бурденко», Воронеж;

³ ФКУ «ЦВКГ им. П.В. Мандрыка» МО РФ, Москва;

⁴ ФГБУ «МНИИ ГБ им. Гельмгольца», Москва;

⁵ ГКБ № 1 им. Н.И. Пирогова, Москва;

⁶ ООО «Офтальмологический центр проф. Басинского С.Н.», Орел;

⁷ ФГБОУ ВО КГМУ, Курск;

⁸ ФГБУ СЗФМИЦ МЗ РФ, Санкт-Петербург;

⁹ ФГБУ «Всероссийский центр глазной и пластической хирургии» МЗ РФ, Уфа;

¹⁰ ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова», Москва;

¹¹ ГОУ ВПО «КГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого», Красноярск;

¹² ГАУЗ «Брянская областная больница № 1»;

¹³ НУЗ «Дорожная клиническая больница» ОАО «РЖД», Междорожный центр микрохирургии глаза, Новосибирск;

¹⁴ ГБУЗ ОКБ № 3, Челябинск;

¹⁵ ГБУЗ «Городская клиническая больница № 15 им. О.М. Филатова», Москва;

¹⁶ ИМФУП «Медицинский центр «Новое зрение», Минск, Беларусь;

¹⁷ Клиника микрохирургии глаза ЧП «SAIF OPTIMA», Ташкент, Узбекистан;

¹⁸ ГАУЗ РКОБ МЗРТ, Казань;

¹⁹ ГБОУ ДПО КГМА, Казань;

²⁰ АО «НЗРМК им. Н.Е. Крюкова», Новокузнецк;

²¹ Сырдарьинская областная офтальмологическая больница, Гулистан, Узбекистан;

²² КГБУЗ ККОКБ им. П.Г. Макарова, Красноярск;

²³ Научно-клинический центр ОАО «РЖД», Москва;

²⁴ ГБОУ ВПО ГМА, Омск;

²⁵ ГБОУ ВПО ИвГМА, Иваново;

²⁶ ГБУЗ ДЦ №7 (глазной), Санкт-Петербург;

²⁷ ФГБНУ НИИ ГБ, Москва;

²⁸ ГУ РНПЦ РМ и ЭЧ, УО ГомГМУ, Гомель, Беларусь;

²⁹ ФГБОУ ВО ТГМУ, Владивосток;

³⁰ КОЦ «Хорошее зрение», Кемерово;

³¹ ЦЛКЗ «Тонус Амарис», Нижний Новгород.

Группа исследователей «Научный авангард» Российского глаукомного общества, 2011–2016*

РЕЗЮМЕ

Цель: определить характеристики возникновения и прогрессирования синдрома «сухого глаза» (ССГ) у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) в зависимости от стадии заболевания, режимов лечения и возраста пациентов.

Материал и методы: в итоговый протокол комбинированного аналитического многоцентрового когортного исследования, проведенного в январе – мае 2016 г., были включены данные 530 человек (866 глаз). Основную группу составили 398 пациентов, страдающих ПОУГ, группу сравнения – 132 человека без признаков глаукомного процесса. Офтальмологическое обследование включало измерение внутриглазного давления, исследование морфометрических и функциональных показателей. Специальные пробы и тесты для оценки наличия и степени выраженности ССГ включали определение времени разрыва слезной пленки (проба Норна) и определение величины суммарной слезопродукции (тест Ширмера), окраску витальным красителем лиссаминовым зеленым, определение индекса патологии поверхности глаз.

Результаты: установлено, что среди лиц, больных глаукомой, в сравнении с показателем в общей популяции, в возрастных группах 51–60, 61–70 и 71–80 лет клинические проявления ССГ встречаются чаще на 9,5%, 27,8% и 5,2% соответственно. Стабильность прероговичной слезной пленки во всех возрастных категориях у больных глаукомой была статистически значимо меньше, чем у лиц из группы сравнения ($p < 0,05$). Результаты теста Ширмера были ниже у глаукомных больных по сравнению с контрольной группой в целом, с достижением статистически значимых различий в возрастных подгруппах 41–50 и 61–70 лет ($p < 0,05$). Частота и выраженность повреждений эпителия бульбарной конъюнктивы и роговицы, определяемые при использовании лиссаминового зеленого, у лиц на фоне медикаментозной терапии глаукомы были выше ($p < 0,05$). Не установлено корреляции между степенью выраженности проявлений ССГ по результатам «классических» тестов (Ширмера и Норна) и стадией глаукомы. Степень выраженности объективных симптомов ССГ зависит от режима медикаментозной терапии. Наибольшее угнетение показателей слезопродукции и стабильности прероговичной слезной пленки характерно для максимальных режимов (2 и более препаратов), сопровождающихся максимальной кратностью инстилляций в течение суток. Интенсивность жалоб на этапе финального обследования прямо пропорциональна длительности медикаментозной терапии глаукомы.

Заключение: необходимо учитывать возможные перспективы развития и прогрессирования ССГ при планировании стратегии медикаментозного лечения глаукомы. Это позволит минимизировать степень дискомфорта, улучшить качество жизни, комплаентность данной категории больных и в конечном итоге обеспечить более качественную и эффективную терапию основного заболевания.

Ключевые слова: глаукома, синдром «сухого глаза», патология глазной поверхности, режимы назначений.

Для цитирования: Абышева Л.Д., Авдеев Р.В., Александров А.С. и др. Влияние местной гипотензивной терапии глаукомы на развитие и прогрессирование синдрома «сухого глаза» // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2017. № 2. С. 74–82.

ABSTRACT

Influence of local hypotensive glaucoma therapy on the development and progression of dry eye syndrome

Abysheva L.D.¹, Avdeev R.V.², Alexandrov A.S.³, Arapiev M.U.⁴, Bakunina N.A.⁵, Baranova N.A.³, Basinskiy A.S.⁶, Brezhnev A.Yu.⁷, Gazizova I.R.⁸, Galimova A.B.⁹, Gapon'ko O.V.^{3,10}, Gar'kavenko V.V.¹¹, Getmanova A.M.¹², Gorodnichiy V.V.³, Gusarevitch A.A.¹³, Dorofeev D.A.¹⁴, Zhavoronkov S.A.¹⁵, Zavadskiy P.Ch.¹⁶, Zakharova M.A.³, Zakhidov A.B.¹⁷, Zvereva O.G.^{18,19}, Isakov I.N.²⁰, Karimov U.R.²¹, Kondrakova I.V.³, Kuroyedov A.V.^{3,10}, Lanin S.N.²², Lovpache Dz.N.⁴, Loskutov I.A.²³, Molchanova E.V.²⁴, Nagornova Z.M.²⁵, Onufriyuchuk O.N.²⁶, Petrov S.Yu.²⁷, Rozhko Yu.I.²⁸, Seleznev A.V.²⁵, Tashtitova L.B.¹, Khohlova A.S.²⁹, Shaposhnikova I.V.³⁰, Shahalova A.P.³¹

¹ Kazakh Scientific Research Institute of Eye Diseases, Almaty, Kazakhstan;

² State Medical Academy named after N.N.Burdenko, Voronezh;

³ Central Military Clinical Hospital named after P.V.Mandryka, Moscow;

⁴ Moscow Scientific Research Institute of Eye Diseases named after Helmholtz;

⁵ City Clinical Hospital №1 named after N.I.Pirogov, Moscow;

⁶ Ophthalmological Center of S.N.Basynskiy, Ltd., Orel;

⁷ State Medical University, Kursk;

⁸ North-West Federal Medical and Research Center, Saint-Petersburg;

⁹ All-Russian Eye and Plastic Surgery Center, Ufa;

¹⁰ Russian National Research Medical University named after N.I.Pirogov, Moscow;

¹¹ State Medical University named after V.F.Voyno-Yasenetskiy, Krasnoyarsk;

¹² Regional Hospital №1, Bryansk;

¹³ Regional Railway Clinical Hospital, Novosibirsk;

¹⁴ Regional Ophthalmological Clinical Hospital №3, Chelyabinsk;

¹⁵ City Hospital №15 named after O.M.Filatov, Moscow;

¹⁶ Medical Center «New Vision» Minsk, Belarus;

¹⁷ Ophthalmosurgery Medical Center «SAIF-OPTIMA», Tashkent, Uzbekistan;

¹⁸ Regional Clinical Ophthalmological Hospital, Kazan;

¹⁹ State Medical Academy, Kazan;

²⁰ Diagnostic and Treatment Center of «NZRMK named after N.E.Kryukov», Novokuznetsk;

²¹ Regional Ophthalmological Hospital, Gulistan, Uzbekistan;

²² Ophthalmological Clinical Hospital named after P.G.Makarov, Krasnoyarsk;

²³ Russian Railway Clinical and Research Medical Center, Moscow;

²⁴ State Medical Academy, Omsk;

²⁵ State Medical Academy, Ivanovo;

²⁶ Ophthalmic Diagnostic City Center №7, Saint-Petersburg;

²⁷ Scientific and Research State Ophthalmological Institute, Moscow;

²⁸ State Hospital, Gomel, Belarus;

²⁹ Pacific State Medical University, Vladivostok;

³⁰ Medical Clinical Center «Good Vision», Kemerovo; 31 Medical Clinical Center «Tonus Amaris», Nizhny Novgorod.

Research group «Scientific Vanguard» from Russian Glaucoma Society «Scientific vanguard», 2011–2016 ©

Aim. To determine the characteristics of «dry eye» syndrome (DES) onset and progression in patients with primary open angle glaucoma (POAG), depending on the disease stage, treatment regimens and patient age.

Patients and methods. The final protocol of combined analytical multicenter cohort study conducted from January to May 2016 included data of 530 persons (866 eyes): 398 patients with POAG and 132 patients without signs of glaucoma. Ophthalmic examination with the aim to verify glaucoma diagnosis in-

cluded tonometry, morphometric analysis (optical coherence tomography), functional visual field loss analysis (Humphrey perimetry). DES diagnostic tests included tear film break-up time test (TBUT), Schirmer's test, lissamine green staining and ocular surface disease index (OSDI) test.

Results. Prevalence of DES among glaucoma patients aged 51-60, 61-70 and 71-80 years was 9,5%, 27,8% and 5,2% respectively higher, than in control groups of the same age. The stability of the preterminal tear film in all age categories in patients with glaucoma was statistically significantly less than in the comparison group ($p < 0.05$). The results of the Schirmer test were lower in glaucoma patients compared with the control group as a whole, with statistically significant differences in age subgroups of 41-50 years and 61-70 years ($p < 0.05$). Frequency and severity of conjunctival and corneal epithelium damage, detected by lissamine green staining, were more expressed in medically treated glaucoma eyes ($p < 0.05$). No correlation was found between the severity of the DES clinical features and glaucoma stage according to the results of the «classic» tests (Schirmer and TBUT). The severity of objective DES symptoms depends on the medical treatment regimen. Significantly lower tear production and tear film stability were associated with the most intensive treatment regimens (combination treatment using 2 and more components) characterized by maximum amount of instillations per day. The intensity of complaints at the stage of the final examination is directly proportional to the duration of drug therapy of glaucoma.

Conclusion. Ophthalmologists have to take into account the possible onset and progression of DES when they plan glaucoma medical treatment strategy. This will minimize the degree of discomfort, improve quality of life and compliance of these patients and, ultimately, provide better and more effective treatment of glaucoma.

Keywords: glaucoma, «dry eye» syndrome, ocular surface disease, treatment regimen.

For citation: Abyшева Л.Д., Авдеев Р.В., Александров А.С. et al. Influence of local hypotensive glaucoma therapy on the development and progression of dry eye syndrome // *RMJ. Clinical ophthalmology*. 2017. № 2. P. 74–82.

Более 60 млн человек во всем мире страдают от глаукомы, и, согласно прогнозам, эта цифра увеличится почти до 80 млн к 2020 г. [1]. По данным ряда исследований, до 40% больных глаукомой используют более одного лекарственного препарата для достижения компенсации внутриглазного давления (ВГД) [2]. Местная гипотензивная терапия, являющаяся единственной доказанной эффективной стратегией лечения заболевания, нередко ассоциируется с симптомами воспаления, аллергическими реакциями, нарушением стабильности прероговичной слезной пленки и другими разнообразными клиническими проявлениями синдрома «сухого глаза» (ССГ), объединяемыми в настоящее время термином «патология глазной поверхности». В течение последних десятилетий XX в. глаукома и ССГ, негативно влияющие на качество жизни больных, явно вышли за рамки медицинской проблемы и стали рассматриваться как социально-экономические проблемы, что накладывает на специалистов обязательства перед пациентами не только по прогнозированию течения и возможных вариантов исходов данных заболеваний, но и по оценке стоимости их лечения [3, 4]. Сведения о распространенности ССГ среди глаукомных пациентов многочисленны, но весьма неоднородны [5, 6]. Основным фактором развития ССГ у больных с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) считается длительное воздействие на эпителий глазной поверхности и функцию железистых клеток конъюнктивы офтальмогипотензивных глазных капель, при этом отсутствуют убедительные доказательства патогенетической связи непосредственно глаукомного процесса с развитием ССГ [7–9].

Цель данной работы: определить характеристики возникновения и прогрессирования ССГ у пациентов с ПОУГ в зависимости от стадии заболевания, режимов лечения и возраста пациентов.

Материал и методы

В итоговый протокол комбинированного аналитического многоцентрового когортного исследования, проведенного в период с января по май 2016 г. на 31 научно-клинической базе 4 стран (Беларусь, Казахстан, Россия, Узбекистан), были включены данные 530 человек (866 глаз;

женщин – 330, 62,3%, мужчин – 200, 37,3%), что составило 94,3% от общего числа полученных исследователями анкет. Исключенные анкеты содержали ошибки вследствие дублирования данных и неверной трактовки критериев включения/исключения. Основную группу составили 398 пациентов, страдающих ПОУГ, группу сравнения – 132 человека без признаков глаукомного процесса. Для заполнения базы данных были использованы лицензированные персонализированные возможности технологии Google и Microsoft (США) с предварительной кодировкой результатов для исключения нарушения норм действующего законодательства. Участие пациентов в исследовании было подтверждено их письменным согласием.

Ретроспективный компонент исследования включал изучение анамнеза заболевания от момента установления диагноза. Во всех случаях диагноз был установлен в соответствии с системой дифференциальной диагностики заболеваний и подтвержден специальными методами исследования. Стадия глаукомы на момент первичного диагностирования заболевания устанавливалась по данным медицинской документации (результаты тонометрии, офтальмоскопии и разных видов периметрии). На момент включения в исследование проводилась дополнительная документальная верификация стадии заболевания (согласно действующей классификации глаукомы) с дополнительным измерением уровня ВГД (тонометрия по Маклакову грузом 10 г), исследованием морфометрических и функциональных показателей. Все клинические исследования, подразумевающие измерение офтальмотонуса, на момент включения в исследование проводились в интервале от 9.00 до 12.00. Степень компенсации офтальмотонуса была рассчитана согласно официальным рекомендациям Российского глаукомного общества, в которых приведены оптимальные характеристики верхних границ офтальмотонуса у больных глаукомой на фоне лечения [10, 11].

Специальные пробы и тесты для оценки наличия и степени выраженности ССГ включали определение времени разрыва слезной пленки (ВРСП) (проба Норна) и определение величины суммарной слезопродукции (тест Ширмера), окраску витальным красителем лиссаминовым зеленым (с оценкой по шкале Oxford), определение индекса па-