



## ИНФО 18+

**f** //GlaucomaNews  
**t** //EyeNews\_ru  
**vk** //GlaucomaNews



### В ЭТОМ НОМЕРЕ

- Пульс Общества глаукоматологов
- Новости, бизнес-новости, абстракты, авторефераты и книжные новинки
- Прогноз глобальной распространенности глаукомы до 2040 года
- Тюменская офтальмология сегодня
- Конгресс Российского глаукомного общества 2016 года в цифрах и фактах
- Эксперимент
- Человек может «слышать» свет?
- Взаимосвязь полиморфизма гена LOXL1 с развитием псевдоэкзофалиативного синдрома и псевдоэкзофалиативной глаукомы: метаанализ
- Отдаленные результаты антиглаукомных операций
- Кросслинкинг роговицы

## Сладок свет и приятно для глаз видеть солнце...

### Тема номера: Глаукома и злокачественные опухоли

**За год до юбилея.  
XIV Конгресс Российского  
глаукомного общества.  
Главное событие года в  
русской глаукоматологии  
(по опросам незаинтересованных лиц)**

Итак, 2 декабря 2016 года в Москве состоялся очередной XIV Международный конгресс Российского глаукомного общества (РГО), который уже несколько лет является самым крупным мероприятием по проблемам глаукомы в Восточной Европе. Конгресс проводился совместно с Европейским глаукомным обществом, Всемирной глаукомной ассоциацией и международным обществом хирургов-глаукоматологов.



Ни для кого не секрет и уже давно не новость, что Конгресс РГО – это самое главное и ожидаемое событие для каждого офтальмолога России. На научных площадках собралось более 1200 участников из 20 стран. Традиционно открыл конгресс президент РГО проф. Е.А. Егоров.

→ на стр. 4

### Пульс Общества

#### Гранты Российского глаукомного общества вручены!

**Уважаемые коллеги!** С удовлетворением сообщаем, что гранты РГО за 2016 год вручены 17 марта 2017 года во время проведения XVI Всероссийской школы офтальмолога. Компетентная комиссия, состоящая из членов Экспертного совета по проблемам глаукомы, рассмотрев представленные работы, постановила вручить ценные подарки и дипломы следующим номинантам.

**В категории «Фундаментальные исследования и патогенез глаукомы»** – В.В. Черных, Ю.И. Бородину, Н.П. Бгатовой, А.Н. Трунову, Н.С. Ходжаеву, С.Р. Ноговициной С.Р., А.В. Ереминой, В.И. Коненкову (Новосибирск, Москва) за цикл исследований и публикаций на тему «Структурные элементы лимфатических путей оттока внутриглазной жидкости в хориоиде глаза человека в норме и при глаукоме».

**В категории «Клиническая диагностика и динамическое наблюдение за пациентами с глаукомой»** – В.Н. Алексееву, И.Б. Литвин, В.М. Хокканен, Т.С. Хинтуба, А.С. Парахуда, З.А. Алиевой, Ф.Б. Аливердиевой, Ж.Т. Каримзаде (Санкт-Петербург) за исследования и публикации на тему «Взаимосвязь пахиметрических показателей и уровня офтальмотонуса у здоровых пациентов и больных первичной открытоугольной глаукомой».

**В категории «Медикаментозное, лазерное и хирургическое лечение пациентов с глаукомой»** – А.Е. Егорову, М.А. Гукасян (Москва) за исследования и публикации на тему «Сравнительное исследование информативности методик оценки эффективности лечения глаукомной оптической нейропатии».

**Подробности о новом гранте 2017 года ищите на 2-й странице «Новостей глаукомы» и на сайтах [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) и [www.RussianGlaucomaSociety.com](http://www.RussianGlaucomaSociety.com)**

Стр. 18

Стр. 24



Смотри. стр.

31

Конкурсы EyeNews  
Смотри стр. 29

**Самые «полезные» конференции первой половины 2017 года.**  
Смотри. стр. 20-21

**Давление cerebroспинальной жидкости. Смотри. стр. 8**

**Профессор Добромислов**  
Смотри. стр. 35

Приложение

**eyeNEWS**  
ВСЕ НОВОСТИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Стр. 19-22

## НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

**Новый грант  
Российского глаукомного общества 2017!**

**Уважаемые коллеги!** В рамках научно-исследовательской программы Российское глаукомное общество (РГО) предлагает вам принять участие и объявляет о традиционном приеме научных работ, посвященных проблемам глаукомы. К участию в конкурсе приглашаются офтальмологи России, стран СНГ и Балтии. Научным комитетом будут рассмотрены и учтены **только оригинальные работы**, опубликованные в течение второй половины 2016 года (с указанием источника публикации) и в 2017 году, а также не опубликованные до настоящего времени. В последнем случае работы должны содержать стандартный набор разделов (актуальность, цель, материал и методы, результаты, выводы), шрифт 14, интервал 1,5, число страниц – не более 12, включая список литературы, и отправлены по электронной почте [eye@eyenews.ru](mailto:eye@eyenews.ru) (с пометкой ГРАНТ РГО 2017) не позднее 3 ноября 2017 года. **Призы** – 1, 2, 3 места – специальные гранты. Подведение итогов и вручение грантов состоится в марте 2018 года (на Всероссийской школе офтальмолога). Все победители будут оповещены своевременно и лично. Результаты конкурса и лучшие работы будут опубликованы в сборниках работ, центральных печатных профессиональных изданиях и на сайтах Российского глаукомного общества и Ассоциации врачей-офтальмологов - [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) и [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)

Подробности и справки по телефонам  
8 (909) 644 1111/5555/9696/8877, факс (499) 785 47 77  
Собственная информация, март 2017 ©

**Глубокоуважаемые коллеги!**

Имеем честь пригласить вас принять участие в научно-практической конференции с международным участием «Азаровские чтения. Нейроофтальмология. Патология сетчатки», которая будет проводиться 28–29 апреля 2017 г. в крымском городе Судак.

Организаторы конференции: Министерство здравоохранения Республики Крым; Медицинская академия имени С.И. Георгиевского ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» Министерства образования и науки Российской Федерации; кафедра офтальмологии (зав. кафедрой – профессор Н.В. Иванова); Крымское общество офтальмологов; конференц-операторы: ООО «МедиаБюро», ООО «Компания Этель».

Научная программа конференции предусматривает пленарные и секционные заседания, ознакомление с докладами по тематике основных направлений, клинические лекции, круглые столы, мастер-классы, тренинги, дискуссионные клубы, видеодемонстрации и др. В дни конференции будет работать специализированная медицинская выставка ведущих компаний, производящих медицинское оборудование, лекарственные препараты, выставка-продажа литературы.

Все мероприятия конференции будут проходить на территории отеля «Судак» (ул. Ленина, 89), расположенного в парковой зоне на берегу Черного моря.

**Адрес оргкомитета: 295017,  
Крым, г. Симферополь, ул. Ленинградская, 2/17.  
Веб-сайт [www.mediaburo.org](http://www.mediaburo.org)**

КАПЛИ ГЛАЗНЫЕ

# Тобразон

ТОБРАМИЦИН 0,3% + ДЕКСАМЕТАЗОН 0,1%  
5 мл

**ПРЕДОТВРАЩАЕТ  
ВОСПАЛЕНИЕ**

**ЛЕЧИТ ИНФЕКЦИЮ**  
**ТОБРАМИЦИН:**  
Эффективен в лечении бактериальной инфекции глаз  
Безопасный и хорошо переносимый

**ДЕКСАМЕТАЗОН:**  
Уменьшает воспалительную реакцию глаз

**ЭФФЕКТИВЕН ПРИ**  
• КОНЪЮКТИВИТАХ • КЕРАТОКОНЪЮКТИВИТАХ  
• БЛЕФАРИТАХ • БЛЕФАРОКОНЪЮКТИВИТАХ

**CADILA** PHARMACEUTICALS  
Представительство: "КАДИЛА ФАРМАСЬЮТИКАЛЗ Лтд":  
119571 г. Москва, Ленинский проспект 148, оф. 205  
Тел.: 8 (495) 937 5736 [www.cadilapharma.com](http://www.cadilapharma.com)



## Особенности первичной открытоугольной глаукомы у больных злокачественными опухолями

Открытоугольная глаукома преимущественно развивается у лиц старших возрастных групп. Частота заболеваемости открытоугольной глаукомой увеличивается с возрастом пациентов. К моменту возникновения глаукомы у пациента, как правило, уже имеется ряд соматических заболеваний, которые могут оказывать влияние на течение глаукомы. Подавляющее большинство злокачественных опухолей также развиваются у пациентов пожилого возраста. Успехи современной онкологии обеспечивают достаточно высокую продолжительность жизни больных злокачественными новообразованиями. Прогрессирование глаукомы и снижение зрительных функций неблагоприятно сказывается на качестве жизни онкологических больных. С другой стороны, сама злокачественная опухоль, методы ее лечения могут оказывать влияние на течение глаукомы, вызывая ее прогрессирование. При выборе гипотензивных препаратов или выполнении антиглаукомной операции приходится иметь в виду особенности течения первичной открытоугольной глаукомы у онкологических больных.

Мы проанализировали истории болезни всех больных, которым была выполнена антиглаукомная операция в офтальмологическом отделении ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского с января 2012 года по июнь 2013 года по поводу некомпенсированной/субкомпенсированной глаукомы. Всего было прооперировано 512 больных, 19 из них имели различные злокачественные опухоли. В исследование не были включены больные глаукомой и увеальной меланомой или злокачественными опухолями орбиты, так как при этих заболеваниях не было уверенности в первичном характере глаукомы. Среди злокачественных опухолей преобладали рак толстого кишечника и прямой кишки (5 больных) и рак тела и шейки матки (4 больных). Остальные неоплазии: хронический лимфолейкоз, рак почки, рак надпочечника, рак предстательной железы, рак молочной железы, рак вульвы, рак корня языка – были представлены единичными случаями.

Таким образом, ретроспективно были проанализированы истории болезни и амбулаторные карты 19 больных (10 мужчин и 9 женщин). Возраст больных на момент антиглаукомной операции составил от 58 лет до 80 лет (медиана 70 лет). Интервал времени от выявления злокачественной опухоли до антиглаукомной операции составил от 1 года до 30 лет. Только у 5 больных этот интервал был более пяти лет. Подавляющему большинству больных (14 из 19) антиглаукомная операция была выполнена в срок менее 5 лет с момента диагностики злокачественной опухоли, и 9 больных продолжали получать химиотерапию и / или гормональную терапию.

Антиглаукомная операция была выполнена 19 больным (35 глаз). К моменту операции глаукома по стадиям распределилась следующим образом: преобладали больные со второй стадией (15 глаз) и третьей стадией глаукомы (16 глаз). Диагноз глаукомы первой стадии был установлен 3 больным (3 глаза). Всем больным глаукомой I–III стадий была выполнена синустрабекулэктомия. Одному больному по поводу терминальной глаукомы с выраженным болевым синдромом была выполнена лазерная циклопексия.

Анализ медицинской документации выявил некоторые особенности течения первичной глаукомы у онкологических больных. Прежде всего, необходимо обращать внимание на психоэмоциональное состояние больного в момент выявления злокачественной опухоли. Известие о злокачественной

опухоль заставляет пациента сосредоточиться на ее лечении. В это время больные нередко забывают о глаукоме, нарушают гипотензивный режим.

Многие лечебные мероприятия, выполненные по поводу неоплазии, способствуют повышению внутриглазного давления и прогрессированию глаукомы. К ним нужно, прежде всего, отнести применение атропина при интубации для уменьшения саливации и использование с целью аблации управляемой артериальной гипотонии во время удаления злокачественной опухоли. Оперативное лечение злокачественной опухоли сопряжено с риском общих и местных сосудистых нарушений, которые, в свою очередь, могут способствовать прогрессированию глаукомной оптической нейропатии.

Анализ амбулаторных карт больных показал, что в течение первого года после удаления злокачественной опухоли 13 больным был усилен гипотензивный режим, назначены комбинированные антиглаукомные препараты, а 5 больным в сроки от 3 до 11 мес. была произведена антиглаукомная операция.

Послеоперационный период у онкологических больных характеризовался длительной реабилитацией. У всех больных были отмечены явления вялотекущего послеоперационного увеита, выраженные в той или иной степени. В позднем послеоперационном периоде (через 4 мес. после операции и более) у 4 больных возникла отслойка сосудистой оболочки, по поводу которой одному больному была произведена склеротомия. Несостоятельность фильтрационной подушки вследствие избыточного ее рубцевания наблюдалась у 2 больных раком почки и хроническим лимфолейкозом, что потребовало дополнительного хирургического вмешательства.

Все больные после антиглаукомной операции получали гипотензивные препараты. Преобладали селективные и неселективные бета-адреноблокаторы.

Интересно, что все пациенты предъявляли жалобы, характерные для синдрома «сухого глаза». Особенно выражены симптомы ксероза были у 9 больных, получающих химиотерапию. Необходимо иметь в виду, что цитостатики снижают секрецию слезных желез, вызывают дисфункцию мейбомиевых желез. Угнетение иммунитета и снижение толерантности к инфекции приводит к развитию блефарита и мейбомии, что, в свою очередь, усиливает явления ксероза.

Таким образом, на основании вышеизложенного позволим себе сделать следующее заключение. Для рационального лечения глаукомы у онкологических больных требуется взаимодействие офтальмолога и онколога. Важно своевременно информировать онколога о наличии у больного глаукомы. После антиглаукомной операции необходимо длительно проводить противовоспалительную терапию, желательнее использовать препараты без консерванта. Учитывая возможность развития поздних послеоперационных осложнений, такие больные нуждаются в длительном динамическом наблюдении офтальмолога (с частотой 1 раз в месяц не менее 1 года). При назначении гипотензивной терапии целесообразно предпочтение отдавать препаратам без консерванта. Всем больным, получающим цитостатики, с первого дня лечения необходимо назначать слезозаменители. 

**Проф. Е.Е. Гришина, проф. А.А. Рябцева,  
ГБУЗ МО Московский областной  
научно-исследовательский клинический  
институт им. М.Ф. Владимирского, 2016 ©**

*Полный текст и другие материалы по теме опубликованы  
в Межнациональном руководстве по глаукоме  
(Том 2, Клиника глаукомы), декабрь 2016 ©*

# КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

Продолжение, начало на стр. 1

В его приветственном слове прозвучали основные итоги проделанной обществом работы за прошедший год. Огромная организационно-методическая работа была выполнена по проведению Всероссийских школ по офтальмологии и глаукоме, заседания Межнародного экспертного совета по проблемам глаукомы. Изданы монографии, продолжают публиковаться научные работы в печатных изданиях РГО в журнале «Клиническая офтальмология» и бюллетене «Новости глаукомы». Грантами РГО поддерживаются наиболее важные и значимые научные работы по изучению проблем глаукомы. Особым событием прошлого года стало избрание в Экспертный совет Европейского глаукомного общества представителя из России - к.м.н., доцента А.Ю. Брежнева. В своем выступлении Е.А. Егоров остановился и на планах работы РГО на 2017 год, а также вручил традиционные почетные серебряные медали РГО «Академик Аркадий Павлович Нестеров» за 2016 год проф. В.П. Еричеву (Москва) за цикл исследований, посвященных изучению глаукомы и соматической патологии (болезнь Альцгеймера) и проф. Т.К. Ботабековой (Алматы, Республика Казахстан) за цикл исследований и публикаций, посвященных организации глаукомной службы в Республике Казахстан, ранней диагностике и диспансеризации больных глаукомой.

Как всегда, была выражена отдельная благодарность рабочей группе оргкомитета за создание ролика открытия Конгресса РГО, где авторы уместно сравнивают клинические задачи по решению проблем глаукомы с шахматной партией. Ведь глаукома – это очень коварный противник, и решать приходится не только задачи по лечению, тактике и методах, но и профилактике, раннего выявления и диспансеризации.

Далее в 6 залах развернулись научные, образовательные и дискуссионные заседания Конгресса РГО. В общей сумме ведущими глаукоматологами России было прочитано 123 доклада, которые были сгруппированы в 25 симпозиумах.

На всех площадках проходили поистине самые интересные и важные обсуждения проблем глаукомы, но мы сможем остановиться лишь на некоторых из них. Почетная лекция РГО проф. Т.К. Ботабековой привлекла внимание к необходимости государственной поддержки программ выявления и мониторинга глаукомы. Лектор поделилась своим бесценным опытом проделанной организационно-методической работы. Данные фундаментальных исследований изложил в своей Почетной лекции РГО проф. В.П. Еричев. Были представлены основные показатели изменений диска зрительного нерва при глаукоме и нейродегенеративном заболевании центральной нервной системы, показаны морфологические изменения и значение их в дифференциальной диагностике. На симпозиуме «Клуб главных редакторов» также прозвучали пленарные доклады от ведущих глаукоматологов России (проф. В.Н. Трубилина, проф. Б.Э. Малюгина, проф. Н.С. Ходжаева, проф. О.А. Киселевой и проф. Е.А. Егорова).

Традиционные симпозиумы «HRT/Spectralis клуб Россия - 2016» и «Новое в диагностике глаукомы: от ОКТ-ангиографии до периметрии» собрали полные аудитории слушателей. Также в главном зале конгресса – «Сокольники», проходил симпозиум «Глаукома и синдром «сухого глаза» – современная «эпидемия» в офтальмологии». Новый проект «Периметрия – погружение» был осуществлен организаторами в виде лекционно-образовательного формата для 3-х уровней знаний. Большой интерес слушателей вызвали симпозиумы «"Запланированные" закономерности прогрессирования глаукомы», «Новые возможности лечения диабетического макулярного отека», «"Третьего не дано": эволюция комбинированной гипотензивной антиглаукомной терапии», «Лазерные технологии в лечении глаукомы», «Возможна ли «жизнь» хирурга и пациента без осложнений?», «НейроГлаукома» и много других.

Интересным был симпозиум «Глаукомный гамбит», посвященный ретинопротекторной терапии глаукомы. Открыл заседание президент РГО проф. Е.А. Егоров со вступительным докладом «Глаукома: смена парадигмы.





## КОНФЕРЕНЦИИ

## СЕМИНАРЫ

## ВЫСТАВКИ

## ШКОЛЫ

Нейропротекция vs ретинопротекция». Во время выступления Евгений Алексеевич обозначил принципиальные отличия терминов «нейропротекция» и «ретинопротекция». В сообщении «Ретинопротекция или нейропротекция» П.Ч. Завадский (Минск, Республика Беларусь) кратко осветил результаты наиболее известных многоцентровых исследований (OHTS, EGPS, CNTGS, EMGTS). А.В. Селезнев, в своем сообщении «Ретинопротекция – пешка или ферзь в шахматной партии с глаукомой...» рассказал о ретинопротекции несколько в ином свете, рассмотрев многокомпонентный ретинопротекторный эффект препарата «Ретиналамин» у пациентов с начальной и развитой стадиями первичной открытоугольной глаукомы. Какой же тактики придерживаться: постоянная ретинопротекция или курсовая с определенной периодичностью? В этом, а также в вопросе выбора стадии болезни, при которой назначение этого вида терапии было бы максимально оправданным и эффективным, попытался разобраться Д.А. Дорофеев (Челябинск) в докладе «Курс трофической терапии или ретинопротекция?».

Как всегда «горячим» по количеству вопросов и ответов был симпозиум «Правовые вопросы работы офтальмолога». Из докладов выяснилось, что понятие «врачебная тайна» совершенно не соблюдается в нашей работе. Причина кроется не столько в этике врача, сколько в организации работы поликлиники, стационара, приемного покоя, рабочего места офтальмолога (и не только), палатного обхода, наличие камер наблюдения и т.д. Были приведены основания для раскрытия врачебной тайны, примеры из практики по поводу врачебной ошибки, которая может формироваться на каждом из этапов оказания или не оказания медицинской помощи, в том числе и на уровнях организации ее. Были предложены пути выхода из частых ситуаций с точки зрения юристов. Особенно бурное обсуждение было о рисках применения препаратов off-label.

На симпозиуме по вопросам комбинированной хирургии глаукомы и катаракты состоялся интересный доклад из Германии, в котором описывалась методика, где после фактоэммульсификации катаракты, под контролем гонио-

скопии имплантируется в угол передней камеры микростент IStent, который, по заявлению автора, дает выраженный гипотензивный эффект до 5 лет, а также отсутствует в раннем послеоперационном периоде гипотония.

На фундаментальной секции «Все течет – все изменяется» были представлены морфофункциональные основы увеосклерального оттока, подтвержденные работами самарских офтальмологов под руководством проф. Золотарева А.В. (Самара) и проф. Лебедева О.И. (Омск). Были продемонстрированы различные методы лечения глаукомы и их влияние на увеосклеральный отток. Авторы отметили достоверные корреляции увеличения увеосклерального

оттока и снижения прогрессирования глаукомной оптической нейропатии.

Впервые в рамках конгресса был воплощен специальный информационный проект «Лига выдающихся джентельменов и блестящих дам», включающий галерею портретов глаукоматологов-современников и монографию.

Много интересных и новаторских идей воплотили организаторы конгресса, что делает это мероприятие самым насыщенным, интересным и познавательным: конкурс самых стильных офтальмологов, суперлотерея РГО с вручением современных гаджетов, проект «Фотостена» и др. В рамках программы непрерывного медицинского образования каждый участник получил сертификат и кредитные единицы (6 баллов).

На закрытии конгресса было особенно торжественно и многолюдно, ведь мы все знаем, что встретимся вновь в первую пятницу декабря ровно через год, на том же месте, и вновь будет много общения и встреч с друзьями и коллегами!

Д.м.н. И.Р. Газизова, декабрь 2016 ©

## Сотрудничество



Приглашаем клиники, кафедры, академии, институты, отделения и центры к взаимовыгодному сотрудничеству: публикации ваших новостей на сайте [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) и в печатной версии GlaucomaNews – НОВОСТИ ГЛАУКОМЫ.

Отправляйте вашу информацию по адресу [eye@eyenews.ru](mailto:eye@eyenews.ru)

**СИЛА ГАНФОРТ**

**Каждый мм рт.ст. имеет значение**

**Ганфорт**  
Биматопрол 0,3 мг/мл + Тимолол 5 мг/мл,  
капли глазные

**Allergan**

1. Инструкция по медицинскому применению лекарственного препарата Ганфорт®. Z. Leske MC et al. Arch Ophthalmol 2003; 121: 48-54.  
Получить дополнительную информацию, сообщить о нежелательной реакции при применении, а также направить претензии к качеству продукции можно по адресу: ООО «Аллерган СНГ САРЛ, Российская Федерация, 125191, г. Москва, Халодный пер., д. 3, стр. 4, по телефону: 8-800-250-19-25 (звонок по России бесплатный), по факсу: 8-800-250-19-26, по электронной почте: [RU-MedInfo@Allergan.com](mailto:RU-MedInfo@Allergan.com)  
Ганфорт® (биматопрол 0,3 мг/мл + тимолол 5 мг/мл, капли глазные) – ТЕР-807278/10, «Аллерган Фармацевтика Альянс», Ирландия, ООО «Аллерган СНГ САРЛ», 191004, г. Москва, ул. Станиславского, д. 21, стр. 2, тел.: +7 (495) 974 0153, [www.allergan.ru](http://www.allergan.ru)  
Перед назначением препарата, тоналуэста, ознакомьтесь с полной инструкцией по медицинскому применению.  
RU/0739/2016

**КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ****Курсы молодых докторов  
(Майнц, Германия)**

17 и 18 февраля 2017 г. в одном из самых больших и старейших университетов Германии (Johannes Gutenberg University of Mainz), основанном в 1477 г., в рамках научно-образовательных программ Европейского глаукомного общества (ЕГО), состоялись курсы для молодых офтальмологов (European glaucoma residents course). Такого рода мероприятия с участием ведущих лекторов из университетов Финляндии, Великобритании, Германии, Российской Федерации, Швеции, Италии, Франции, Бельгии проводятся ежегодно в разных странах. Президент ЕГО, проф. Anja Tuulonen (Финляндия), в приветственном слове отметила значимость проводимого



мероприятия, важность обмена опытом и знаниями между офтальмологами из разных стран. В течение двух дней было представлено 16 докладов, которые читали ведущие специалисты-глаукоматологи со всей Европы. Часть докладов была посвящена основным принципам и индивидуальному подходу в лечении глаукомы, основам патогенеза открытоугольной и закрытоугольной глаукомы, значимости показателей внутриглазного давления, тонометрии и гониоскопии, а также антиглаукомным препаратам. Важным моментом именно этих курсов стало участие с лекцией представителя Российского глаукомного общества Брежнева А.Ю., в котором он детально осветил вопросы лазерного лечения глаукомы, предоперационной подготовки, техники выполнения операций и послеоперационного периода. Не менее интересной была лекция по псевдоэксфолиативной глаукоме, представленная проф. Traverso С.Е. (Италия). В своей лекции профессор подчеркнул, что ПЭГ обычно возникает у людей старше 60 лет, протекает бессимптомно до момента возникновения больших дефектов в поле зрения, а также развивается примерно 1/3 глаз с псевдоэксфолиативным синдромом в 10-летний период. После каждого доклада были представлены несколько вопросов, на которые отвечали слушатели, заранее разделенные на несколько групп. По окончании курса выбирались лучшие группы, давшие наибольшее число правильных ответов на вопросы (второе место выиграли мы!). В конце курса мы посетили три секции, так называемые workshop. Наибольший интерес вызвала секция по разбору клинических случаев, которая продолжилась оживленной дискуссией, а также секция по диагностике глаукомы с помощью методов периметрии, оптической когерентной томографии и ретинотомографии. Не менее интересным оказался wet-lab, во время которого все участники курса имели возможность выполнить синустрабекулэктомию, под руководством высококвалифицированных офтальмохирургов. 👁

**Клинический ординатор кафедры  
офтальмологии лечебного факультета  
им. акад. А.П. Нестерова РНИМУ им. Н.И. Пирогова,  
Е.А. Криничина, февраль 2017 ©**

**«Горизонты нейропротекции»**

16–17 февраля в Санкт-Петербурге состоялась X Российская конференция «Глаукома: теория и практика. Горизонты нейропротекции». Организаторами ежегодного мероприятия стали Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга, Российское глаукомное общество, Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова

В течение двух дней было представлено тринадцать лекций-докладов, освещающих различные аспекты изучения и лечения глаукомы – от фундаментальных вопросов патогенеза этого заболевания до прикладных схем его лечения и мониторинга. В конференции приняли участие более трехсот врачей-офтальмологов, ученых-медиков и организаторов здравоохранения из Санкт-Петербурга и других городов Северо-Западного региона РФ. Впервые за все годы существования конференции она была включена в официальную систему непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России.

Уже привычным для слушателей был регламент конференции – длительные, подробные и обстоятельные лекции и сообщения ведущих глаукоматологов России. Открыл конференцию проф. Егоров Е.А. лекцией о медикаментозном лечении глаукомы, в которой на примере современных гипотензивных препаратов рассмотрел тенденцию к минимизации побочных эффектов терапии глаукомы, во-



просы ее прямой и непрямой нейропротекции. Команда ученых в составе Куроедова А.В., Ловпаче Дж.Н. и Петрова С.Ю. доложила результаты многоцентровых клинко-эпидемиологических исследований, проведенных в 2011–2016 гг. силами группы молодых ученых «Научный авангард». Проф. Егоров А.Е. рассказал о 16-летнем опыте применения модифицированной ЛЦК у пациентов с сохраненными зрительными функциями при глаукоме. Проф. Бржеский В.В. сообщил о новых препаратах, разработанных для борьбы с изменениями глазной поверхности при ПОУГ и о новых исследованиях в этой области. Много внимания было уделено вопросам комплаенса и индивидуального подхода к лечению глаукомы (проф. Еричев В.П.), лазерным (д.м.н. Гацу М.В.) и традиционным методам хирургического лечения глаукомы (проф. Астахов С.Ю.). Проф. Разумовским М.И. было доложено современное состояние и динамика инвалидности вследствие ПОУГ в Санкт-Петербурге и некоторых регионах России. 👁

**Информация предоставлена  
Оргкомитетом конференции,  
февраль 2017 ©**



# КОНФЕРЕНЦИИ    СЕМИНАРЫ    ВЫСТАВКИ    ШКОЛЫ



## НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРЕМИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ 2017



III ЦЕРЕМОНИЯ НАГРАЖДЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЕЙ  
15 ФЕВРАЛЯ 2017 ГОДА

### НОМИНАЦИИ

Сеть аптек (фармацевтика, оптика) | Инновация года | Дебют | Частная торговая марка  
Маркетинговый проект года (аптека, оптика, оптика оптика) | Рекламный проект года  
Образовательный проект года | Персона года | Прогноз  
Специальный приз Экспертного совета | Специальный приз MIOF за лучший стенд выставки  
www.goldlornet.ru

## «Золотой лорнет – 2017»

15 февраля в МВЦ «Крокус Экспо» (Москва) состоялась III церемония награждения лауреатов Национальной премии оптической индустрии «Золотой лорнет». Организатором премии выступили дирекция выставки MIOF и агентство «Маркет Ассистант Групп» при поддержке Министерства здравоохранения России.

По результатам Экспертного совета победителем в номинации «Инновация года» была объявлена компания «Окей Вижн Ритейл» (Москва) с проектом «Мягкая контактная линза с управляемым дефокусом для контроля миопии». Приз победителю был вручен В.В. Жильцовой, директором «Оптик Маркет плюс», компании, которая уже в третий раз стала партнером церемонии.

**Ольга Мошеева.**  
генеральный директор Optic News Group,  
февраль 2017



**«Офтальмологические ведомости» (ISSN 1998-7102). Главный редактор - профессор Ю.С. Астахов. Рецензируемый научно-практический журнал. Основан в 2008 году в г. Санкт-Петербурге.**

Ежеквартальное издание. Рекомендован ВАК РФ для публикаций научных работ, отражающих основное содержание кандидатских и докторских диссертаций. Журнал реферируется РЖ ВИНТИ. Журнал традиционно содержит разделы: оригинальные статьи, обзоры, офтальмофармакология, клинические случаи, офтальмоонкология, информация и правила для авторов.

**При содействии:** Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова и Межрегиональной общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов». Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия ПИ ФС № 77-31662 от 11 апреля 2008 г. **Распространяется по подписке.** Электронная версия - [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

## Памяти коллеги посвящается...



20 января 2017 г. отечественная офтальмология и военная медицина понесли большую утрату – после непродолжительной тяжелой болезни ушел из жизни наш боевой товарищ – доктор медицинских наук Фейгин Александр Аркадьевич. Он родился 20 июля 1941 года в г. Горловке Донецкой обл. в суровые дни Великой Отечественной войны. Отец погиб на фронте (сгорел в танке во время Сталинградской битвы). Мама всю жизнь проработала врачом-венерологом в г. Горловке. Александр Аркадьевич с отличием окончил общеобразовательную школу и поступил в Донецкий медицинский институт.

В 1964 г. получил диплом врача по специальности «лечебное дело» и был призван в ряды Вооруженных Сил СССР. Служил в воздушно-десантных войсках полковым врачом. На Дальнем Востоке возглавлял офтальмологическое отделение военного госпиталя. В 1983 г., являясь кадровым офицером, в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца защитил кандидатскую диссертацию. С 1990 по 2006 гг. Фейгин А.А. работал в МНИИ глазных болезней им. Гельмгольца. Руководил отделом промышленной офтальмоэргономики. С 2006 г. Александр Аркадьевич работал в НИИ медицины труда, где продолжал заниматься вопросами офтальмоэргономики операторской деятельности. В 2007 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Офтальмоэргономические аспекты профессиональной офтальмопатии: система диагностики, реабилитации, профилактики». Александр Аркадьевич в течение многих лет работал консультантом-офтальмологом 574 военного госпиталя Московского военного округа. Являлся консультантом-офтальмологом Всероссийского центра охраны труда.

Отличительными чертами характера Александра Аркадьевича были ответственность, радость жизни, великодушие, порядочность, чувство долга и справедливости, преданность офтальмологии и военной медицине, любовь к семье, уважение к коллегам и своим товарищам.

**Редакция ежеквартального бюллетеня «Новости глаукомы» выражает глубокие соболезнования родным и близким Александра Аркадьевича Фейгина. Светлая память о нем навсегда сохранится в наших сердцах.**

## Роль давления цереброспинальной жидкости при глаукоме

В настоящий момент глаукома продолжает оставаться одной из наиболее распространенных причин слепоты в мире. Факторами риска развития данной патологии являются возраст, раса, наличие заболевания в семейном анамнезе, повышенное ВГД [4, 7]. Несмотря на все многообразие патогенетических аспектов развития и прогрессирования глаукомы, многие из которых остаются еще не совсем понятными, единственным доказанным способом замедлить прогрессирование глаукоматозного процесса является снижение ВГД [4]. Между тем практически каждый офтальмолог, занимающийся глаукомой, сталкивался с ситуацией, когда при высоких значениях ВГД изменений в области ДЗН не наблюдалось длительные годы, и, наоборот, в ряде случаев при нормальных показателях офтальмотонуса пациент имел типичную картину глаукомной оптической нейропатии [7]. Одним из малоизученных факторов риска возникновения глаукомы является снижение уровня давления цереброспинальной жидкости. Эта концепция основана на том, что существует определенный градиент давления по обе стороны решетчатой мембраны, отделяющей внутриглазное пространство от субарахноидального. Разность давлений между внутриглазным давлением и давлением в арахноидальной жидкости носит название трансламинарного (транс-мембранного) градиента тканевого давления. Увеличение разницы трансламинарного градиента давления будет связано с увеличением ВГД или уменьшением давления цереброспинальной жидкости. Предполагается, что подобные изменения давления могут оказывать негативное влияние на состояние головки зрительного нерва и приводить к развитию глаукомной оптической нейропатии. Именно это явление, по мнению ряда авторов, служит объяснением факту развития характерных для глаукомы изменений зрительного нерва у лиц с нормальным ВГД. Аналогичным образом лица, имеющие офтальмогипертензию и повышенный уровень давления цереброспинальной жидкости, будут иметь своеобразную защиту от альтерации диска зрительного нерва [34]. Среди отечественных авторов, изучавших вопросы взаимосвязи внутриглазного и внутричерепного давления, пионером являлся К.И. Ноишевский. В его изложении эта проблема заключалась в следующем: «Мы знаем два патологических процесса, в которых сосок зрительного нерва особенно обращает наше внимание – это застойный сосок зрительного нерва и глаукоматозная экскавация зрительного нерва. Глаукоматозная экскавация происходит вследствие повышенного внутриглазного давления, застойный сосок – вследствие повышенного внутричерепного давления». Именно К.И. Ноишевский первым обратил внимание на тот факт, что «повышенное внутриглазное давление и экскавация не всегда наблюдаются вместе, и в одних случаях повышенное внутриглазное давление выступает на первый план, экскавации же может не быть, как это всегда бывает при начальном периоде острой глаукомы, в других случаях, наоборот, находим глубокую экскавацию, сильное понижение зрения, а внутриглазное давление повышено только незначительно или даже вовсе не по-

вышено». В 1910 г. автор экспериментально подтвердил свою гипотезу, воспроизведя глаукомную экскавацию в глазу подопытных собак путем создания у них ликворной гипотензии с помощью трепанации черепа. К.И. Ноишевский также провел исследование в темной комнате у больного, которому проводилась люмбальная пункция, и обнаружил, что в момент прокола вокруг свечи образуются радужные круги, кроме того, при ретроспективном анализе им были обнаружены описания двух пациентов, у которых при спинномозговой пункции появлялись головные боли, головокружения, радужные круги вокруг лампы, которые исследователь расценивал как реакцию на понижение внутричерепного давления [1, 3, 6]. В 70–80-х годах прошлого столетия изучением тканеликворного давления активно занимались Волков В.В., Корвенков Р.И. В опытах на кроликах они показали, что в норме давление в зрительных нервах существенно ниже внутриглазного давления [2]. Эти исследования подтвердили данные, полученные в те же годы американскими учеными [14]. В опытах на кошках Yablonski M. и коллеги показали, что уровень давления цереброспинальной жидкости может играть определенную роль при глаукоме следующим образом. В модели у кошки давление цереброспинальной жидкости было снижено до  $-4$  мм рт.ст. В один глаз объекта вводилась канюля, производя давление в  $0$  мм рт.ст. Другой глаз оставался неизменным и поддерживался при нормальном давлении. Через 3 недели на неизменном глазу развивалась оптическая глаукоматозная нейропатия. На глазу, в который была введена канюля и давление поддерживалось на низком уровне, патологических изменений не развивалось [36]. Morgan W.H. и соавт. в опытах на собаках пришли к аналогичным выводам. Для изучения влияния давления цереброспинальной жидкости на градиент тканевого давления в решетчатой мембране ДЗН исследователи применили трансквитреальное введение микропипетки прямо в ДЗН глаза собаки (решетчатая мембрана собаки напоминает таковую у человека). Основной перепад от ВГД к тканевому давлению в зрительном нерве происходит, как оказалось, в слое решетчатой мембраны толщиной всего  $400$  мкм. Причем на глубине первых  $200$  мкм на уровне тканевого давления ДЗН еще сказывалось искусственное изменение офтальмотонуса. На большей глубине уровень тканевого давления в зрительном нерве, составлявший в среднем  $8,6 \pm 3,5$  мм рт.ст., уже зависел не от внутриглазного давления, а от окружающего давления жидкостей в межболоочечных пространствах зрительного нерва, которое практически соответствовало давлению в боковых желудочках мозга. Таким образом, чем более высокими были индивидуальные показатели давления цереброспинальной жидкости, тем выше были и показатели ретроламинарного тканевого давления в зрительном нерве. Полученные данные свидетельствуют о том, что ретроламинарное тканевое давление в ДЗН определяется главным образом уровнем давления цереброспинальной жидкости. Следовательно, внутричерепное давление наряду с внутриглазным давлением формирует трансмембранный градиент тканевого давления в зрительном нерве. Результаты исследований, проведенных W. Morgan и соавт., свидетельствуют о постоянстве гидростатического давления по ходу зрительного нерва при плавном его снижении в направлении от глаз к мозгу. [20]





## ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ

ной вторичной закрытоугольной глаукомы (основная группа). В результате авторы установили, что толщина решетчатой пластинки, анатомическое соотношение между внутриглазным пространством и ликворным пространством существенно отличаются между нормальными глазами и глазами с глаукомой [19]. Возраст является одним из основных факторов риска развития ПОУГ. Исследования Fleishman и соавт. обнаружили связь между уровнем давления цереброспинальной жидкости и возрастом, которая позволяет объяснить возраст как фактор риска развития глаукомы. В работе анализировались электронные карты пациентов, которым была выполнена спинномозговая пункция в клинике Мауо в Рочестере, штат Миннесота, в период 13-летнего наблюдения (1996–2009). Больные, принимающие препараты или имеющие диагнозы, способные повлиять на уровень цереброспинального давления, были исключены из исследования. В итоге были проанализированы данные 12 118 пациентов. Было установлено, что цереброспинальное давление было стабильно в возрасте 20–49 лет и составляло  $11,5 \pm 2,8$  мм рт.ст. Однако с увеличением возраста после 49 лет цереброспинальное давление снижалось до  $8,4 \pm 2,4$  мм рт.ст. [15]. Если предположить, что уровень ВГД остается прежним, данное снижение цереброспинального давления с возрастом приведет к значительному увеличению градиента трансламинарного давления. Это в свою очередь может стать причиной развития глаукомной экскавации. Если предположить, что уменьшение уровня давления цереброспинальной жидкости эквивалентно увеличению ВГД, то можно попытаться оценить этот эффект в опубликованных популяционных исследованиях, которые изучали уровень ВГД в популяции у людей, страдающих глаукомой и без нее. Исследование Baltimore Eye Survery показало 4-кратное увеличение риска развития глаукомы при повышении ВГД 3 мм рт.ст. [31, 34]. Другое исследование Beaver Dam Eye Study показало, что в среднем разница ВГД у больного глаукомой и без нее составляет 5 мм рт.ст. [17]. Японский ученый Tajimi обнаружил, что увеличение ВГД на 4 мм рт.ст. повышает риск для развития глаукомы в 4 раза даже в пределах нормального диапазона [16, 32]. Эти данные свидетельствуют о том, что наблюдаемое увеличенное ВГД необходимо соотносить с уменьшением давления цереброспинальной жидкости с возрастом. Что в свою очередь может быть важным фактором риска развития глаукомы. Одним из рисков развития глаукомы также является индекс массы тела. Newman-Casey с коллегами нашла положительную корреляцию между увеличением индекса массы тела и глаукомой, особенно у женщин среди европеоидной популяции [23]. С другой стороны, Leske's Barbados Eye Study выявило в африканской популяции, что и снижение ИМТ связано с риском развития глаукомы. Другие исследования близки в своих выводах к этому же результату [18]. Рен и коллеги в своем исследовании выявили положительную корреляцию между уровнем массы тела и уровнем цереброспинальной жидкости. Одномерный анализ показал, что уровень цереброспинального давления достоверно коррелирует с более высоким ИМТ [30]. На основании результатов исследований в этой области можно сделать вывод о том, что у женщин повышенный ИМТ может увеличивать риск развития глаукомы. Достоверной информации относительно мужчин в этом случае не получено [8, 9, 25, 29]. Раса является одним из хорошо изученных факторов риска развития глаукомы. Среди людей африканского происхожде-

ния отмечается более высокая заболеваемость ПОУГ и тенденция к ее развитию в более молодом возрасте. Характерны также более высокие темпы прогрессирования и более частые случаи развития слепоты от этого заболевания [24, 28, 34]. Распространенность ОУГ среди латиноамериканцев выше, чем у европеоидов, и сопоставима с ее частотой у лиц негроидной расы [26]. Среди представителей монголоидной расы существует большое этническое разнообразие, и эти различия прослеживаются в преобладании различных форм ПГ. По данным Quigley H.A. с соавт., ЗУГ наиболее распространена среди жителей Китая и Монголии, а также коренного населения Северной Америки и о. Гренландия (эскимосов) [27]. Однако работ, исследующих влияние расы на уровень давления цереброспинальной жидкости на сегодняшний момент, недостаточно.

Результаты приведенных в обзоре исследований показывают, что снижение уровня цереброспинальной жидкости является одним из факторов риска развития глаукомы. Его понижение может оказывать такое же негативное действие на решетчатую мембрану, как и повышенное ВГД за счет увеличения разности трансламинарного давления. Понижение уровня ликворного давления при нормальном офтальмотонусе может объяснить причину возникновения глаукомы нормального давления. Между тем неспособность дать количественную оценку ретроламинарному градиенту давления ограничивает изучение данной проблемы. Тем не менее исследования в данном направлении представляются достаточно перспективными, поскольку, разработав шаблонные расчеты для уровня ВГД, трансламинарного градиента, уровня давления цереброспинальной жидкости, можно не только предсказать риск развития глаукомы и улучшить понимание влияния внутричерепного давления для другой глазной патологии, но и найти новые пути лечения данного заболевания.

### Литература

1. Волков В.В. Глаукома открытоугольная. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. 352 с. [Volkov V.V. Open-angle glaucoma M. Medical News Agency, 2008. P.352 (in Russian)]
2. Волков В.В., Корвенков Р.И. Об уровне давления жидкости в межболоочечных пространствах зрительного нерва кролика // Физиол. журн. СССР. 1974. Т. LX, № 2. С. 193–196. [Volkov V.V., Korvenkov R.I. On the level of the fluid pressure in the spaces intershell optic nerve of the rabbit // Physiological journal the USSR. 1974. Vol. LX, №2. P.193–196. (in Russian)]
3. Волков В.В. К.И. Ноишевский и его вклад в офтальмологию // Офтальмол. ведомости. 2009. Т. II, № 3. С. 81–86. [Volkov V.V. K.I. Noishevskij and his contribution to ophthalmology // Oftalmol. Vedomosti. 2009. Vol. II, № 3. P. 81–86. (in Russian)]
4. Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей / под ред. Е.А. Егорова, Ю.С. Астахова, В.П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 456 с. [National glaucoma guidelines: for medical practitioners / under the editorship of E.A. Egorov, Yu.S. Astakhov, V.P. Eriчев. M.: GEOTAR-Media, 2015. 454 p. (in Russian)]
5. Заболотских Н.В. / Офтальмодинамометрия центральной вены сетчатки: анатомо-физиологические и клинические аспекты. Петрозаводск, 2003. 50 с. [Zabolotskih N.V. / Oftalmodinamometriya central retinal vein: anatomical and physiological and clinical aspects. Petrozavodsk, 2003. 50 P. (in Russian)]
6. Ноишевский К.И. Застойный сосок и экскавация зрительного нерва от понижения внутричерепного давления // Вестн. офтальмол. 1912. Т. 29, № 2. С. 117–125; №3. С. 205–212; № 7–8. С. 511–538; № 9. С. 637–652. [Noishevsky K.I. Stagnant nipple and excavation of the optic nerve by lowering the intracranial pressure // Vestn. Ophthalmol. 1912. Vol. 29. № 2. P. 117–125; № 3. P.205–212; № 7–8. P.511–538; № 9. P.637–652. (in Russian)]
7. Соломатина М.В., Колесникова М.А. Глаукома нормального давления: ретроспективный анализ результатов проникающей гипотензивной хирургии // Клинич. офтальмол. 2009. № 4. С. 139. [Solomatina



## ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ ОБЗОРЫ

- M.V., Kolesnikov M.A. Normal pressure glaucoma: a retrospective analysis of the penetration of antihypertensive surgery // *Clin Ophthalmol. (Russia)* 2009. № 4. P. 139. (in Russian)]
8. Agapova O.A., Kaufman P.L., Hernandez M.R. Androgen receptor and NFkB expression in human normal and glaucomatous optic nerve head astrocytes in vitro and in experimental glaucoma // *Exp. Eye Res.* 2006. Vol. 82 (6). P. 1053–1059.
  9. Asrani S., Samuels B., Thakur M., Santiago C., Kuchibhatla M. Clinical profiles of primary open angle glaucoma versus normal tension glaucoma patients: a pilot study // *Curr. Eye Res.* 2011. Vol. 36 (5). P. 429–435.
  10. Balaratnasingam C., Morgan W.H., Johnstone V. et al. Histomorphometric measurements in human and dog optic nerve and an estimation of optic nerve pressure gradients in human // *Exp. Eye Res.* 2009. Vol. 89 (5). P. 618–628.
  11. Brock M., Wonkelmuller W. et al. Measurement of brain-tissue pressure // *Lancet.* 1972. Vol. 1. P. 595–596.
  12. Don Liu, Michon J. Measurement of the subarachnoidal pressure of the optic nerve in human subjects // *Am. J. Ophthalmol.* 1994. Vol. 119 (1). P. 81–85.
  13. Ernest T., Potts A. Pathophysiology of the distal portion of the optic nerve // *Am. J. Ophthalmol.* 1968. Vol. 66 (3). P. 373–382.
  14. Fleischman D., Allingham R.R. The role of cerebrospinal fluid pressure in glaucoma and other ophthalmic diseases: A review // *Saudi. J. Ophthalmol.* 2013. Vol. 27. P. 97–106.
  15. Fleischman D., Berdahl J.P., Zaydharova J. et al. Cerebrospinal fluid pressure decreases with older age // *PLoS ONE.* 2012. Vol. 7 (12). doi:10.1371/journal.pone.0052664.
  16. Iwase A., Suzuki Y., Araie M. et al. The prevalence of primary open-angle glaucoma in Japanese: the Tajimi study // *Ophthalmology.* 2004. Vol. 111 (9). P. 1641–1648.
  17. Jonas J.B., Berenshtein E., Holbach L. Anatomic relationship between lamina cribrosa, intraocular space, and cerebrospinal fluid space // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2003. Vol. 44 (12). P. 5189–5195.
  18. Klein B.E., Klein R., Sponsel W.E. et al. Prevalence of glaucoma. The beaver dam eye study // *Ophthalmol.* 1992. Vol. 99 (10). P. 1499–1504.
  19. Leske M.C., Connell A.M., Wu S.Y., Hyman L.G., Schachar A.P. Risk factors for open-angle glaucoma // *Arch. Ophthalmol.* 1995. Vol. 113 (7). P. 918–924.
  20. Morgan W.H., Chauhan B.C., Yu D.Y. et al. Optic disc movement with variations in intraocular and cerebrospinal fluid pressure // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2002. Vol. 43 (10). P. 3236–3242.
  21. Morgan W.H., Yu D.Y., Alder V.A. et al. The correlation between cerebrospinal fluid pressure and retrolaminar tissue pressure // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1998. Vol. 39 (8). P. 1419–1428.
  22. Morgan W.H., Yu D.Y., Cooper R.L. et al. The influence of cerebrospinal fluid pressure on the lamina cribrosa tissue pressure gradient // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1995. Vol. 36 (6). P. 1163–1172.
  23. Newman-Casey P.A., Talwar N., Nan B. et al. The relationship between

components of metabolic syndrome and openangle glaucoma // *Ophthalmology.* 2011. Vol. 118 (7). P. 1318–1326.

24. Ostrup R.C. et al. Continuous monitoring of intracranial pressure with a miniaturized fiberoptic device // *J. Neurosurg.* 1987. Vol. 67. P. 206–209.
25. Pasquale L.R., Willett W.C., Rosner B.A., Kang J.H. Anthropometric measures and their relation to incident primary open-angle glaucoma // *Ophthalmology.* 2010. Vol. 117 (8). P. 1521–1529.
26. Quigley H. A., West S. K., Rodriguez J. et al. The prevalence of glaucoma in a population-based study of Hispanic subjects: Proyecto VER // *Arch. Ophthalmol.* 2001. Vol. 119 (12). P. 1819–1826.
27. Quigley H., Congdon N., Friedman D. Glaucoma in China (and worldwide): changes in established thinking will decrease preventable blindness // *Br. J. Ophthalmol.* 2001. Vol. 85 (11). P. 1271–1272.

28. Racette L., Wilson M.R., Zangwill L.M. et al. Primary open-angle glaucoma in blacks: a review // *Surv. Ophthalmol.* 2003. Vol. 48 (3). P. 295–313.
29. Ramdas W.D., Wolfs R.C., Hofman A. et al. Lifestyle and risk of developing open-angle glaucoma: the Rotterdam study // *Arch. Ophthalmol.* 2011. Vol. 129 (6). P. 767–772.
30. Ren R., Wang N., Zhang X. et al. Cerebrospinal fluid pressure correlated with body mass index // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.* 2012. Vol. 250 (3). P. 445–446.
31. Sommer A., Tielsch J.M., Katz J. et al. Relationship between intraocular pressure and primary open angle glaucoma among white and black Americans The Baltimore eye survey // *Arch. Ophthalmol.* 1991. Vol. 109 (8). P. 1090–1095.
32. Suzuki Y., Iwase A., Araie M. et al. Risk factors for open-angle glaucoma in a Japanese population: the Tajimi study // *Ophthalmology.* 2006. Vol. 113 (9). P. 1613–1637.
33. Taubenslag K.J., Kammer J.A. Outcomes Disparities between Black and White Populations in the Surgical Management of Glaucoma // *Semin Ophthalmol.* 2016. Vol. 31 (4). P. 385–393. doi:10.3109/08820538.2016.1154163.

34. Tielsch J.M., Sommer A., Katz J. et al. Racial variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma // *The Baltimore Eye Survey.* 1991. Vol. 266 (3). P. 369–374.
35. Tielsch J.M., Sommer A., Katz J. et al. Racial variations in the prevalence of primary open-angle glaucoma: the Baltimore eye survey // *JAMA.* 1991. Vol. 266 (3). P. 369–374.
36. Yablonsky M., Ritch R., Pakorny K. Effect of decreased intracranial pressure on optic disc // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 1979. Vol. 18. P. 165. 

### Забота о раздраженных глазах



### ХИЛОПАРИН-КОМОД® раствор увлажняющий офтальмологический

ХИЛОПАРИН-КОМОД® — комбинация натрия гиалуроната и гепарина при раздражении, покраснении, жжении и зуде

- Комбинация 0,1% раствора натрия гиалуроната и гепарина в системе «КОМОД»
- Гепарин усиливает увлажняющие свойства гиалуроната натрия
- Не содержит консервантов и фосфатов
- Применим при ношении контактных линз

Под № РЗН 2013/1010 внесено в государственный Реестр медицинских изделий и организаций, осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий.

**УРСАФАРМ Арцнайmittel GmbH**

107996, Москва, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 4. Тел./факс: (495) 684-34-43  
E-mail: [ursapharm@ursapharm.ru](mailto:ursapharm@ursapharm.ru) [www.ursapharm.ru](http://www.ursapharm.ru)



**И.Н. Исаков,  
Лечебно-диагностический центр АО НЗРМК  
им. Н.Е. Крюкова, Новокузнецк,  
январь 2017 ©**

# КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

## Информация о проведении X Республиканской конференции с международным участием

## «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОФТАЛЬМОЛОГИИ»

9–10 декабря 2016 г. в соответствии с планом работы Министерства здравоохранения Республики Беларусь на 2016 г. на базе ГУО «Белорусская медицинская академия последиplomного образования» состоялась X Республиканская конференция с международным участием «Актуальные вопросы офтальмологии».



Конференция была торжественно открыта заместителем министра здравоохранения Республики Беларусь Шилов В.Д., ректором БелМАПО проф. Герасименко М.А. и главным внештатным офтальмологом Министерства здравоохранения Республики Беларусь проф. Имшенецкой Т.А. Торжественное открытие конференции продолжила ученый секретарь ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», д.м.н. Иойлева Е.Э., которая зачитала приветственное слово участникам конференции от генерального директора ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова», д.м.н., проф. Чухраева А.М.

В конференции приняли участие более 450 специалистов из Беларуси, России, Украины, Литвы, Азербайджана, Швейцарии, Англии, Германии, Греции, Египта, Турции, Грузии.

Программа конференции была очень насыщенной (22 лекции и 113 докладов). Лекции, тематические секции и сателлитные симпозиумы сопровождались оживленными дискуссиями. На лекциях приглашенных лекторов участники конференции смогли получить интересную и практически полезную информацию по различным актуальным направлениям современной офтальмологии: о центральных расстройствах глазодвигательных функций – проф. Франсуа Ксавье Борруа (Швейцария), об инновациях в хирургии катаракты – проф. Ахмед Ассаф (Египет), об оптимизации путей медикаментозного лечения глаукомы – проф. Анастасиос Г.П. Констас (Греция), о хирургическом лечении пато-



логии орбиты – проф. Верити В.Х. (Великобритания) и др.

В конференции приняли активное участие эндокринологи и неврологи нашей страны. В рамках мероприятия состоялись две секции, посвященные проблемам диагностики, медикаментозного, лазерного и хирургического лечения глаукомы.

Участниками и гостями конференции был отмечен высокий научно-практический уровень представленных докладов и дружелюбная атмосфера. 

**Проф. Т.А. Имшенецкая,  
Минск, Республика Беларусь,  
декабрь 2016 ©**

Острые вопросы /  
хитрые ответы

**АйНьюс** на Twitter

[http://twitter.com/EyeNews\\_ru](http://twitter.com/EyeNews_ru)



**www.EyeNews.ru**

национальный интернет-проект  
офтальмологических новостей



## КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

**Актуальные вопросы диагностики и лечения глаукомы. Семинар и сборы военных офтальмологов**

Традиция сборов офтальмологов военно-медицинских учреждений Московского региона была возобновлена 5 лет назад по инициативе начальника офтальмологического отделения ЦВКГ им. П.В. Мандрыка МО РФ, заслуженного врача РФ, д.м.н. Куроедова А.В. и встретила поддержку всех офтальмологов Московского региона. За это время проведено 14 сборов и семинаров, посвященных актуальным вопросам клинической и военной офтальмологии (травмы глаза, увеиты, глаукома, рефракционная хирургия, диабетическая ретинопатия, заболевания сетчатки и зрительного нерва, конъюнктивиты и другие темы). В среднем в год проводится 2–3 заседания. Очередной семинар офтальмологов военно-медицинских учреждений Московского региона проходил 16 декабря 2016 г. в г. Москве и был посвящен актуальным вопросам диагностики и лечения глаукомы. В его работе приняли участие 34 офтальмолога из 23 военно-медицинских учреждений Московского региона.

С докладом, посвященным современным международным подходам к стартовой терапии глаукомы, выступил главный научный сотрудник НИИ глазных болезней РАН к.м.н. Петров С.Ю. Он подчеркнул, что самым сложным моментом является начало лечения глаукомы. Важно не ошибиться, правильно начать стартовую терапию с целью снижения внутриглазного давления (ВГД) для замедления прогрессирования нейропатии. Для этого необходимо достижение целевого ВГД – верхнего предела ВГД, необходимого для достаточно медленной прогрессии нейропатии для поддержания зрения при ожидаемом качестве жизни при ее прогнозируемой продолжительности. Как правило, лечение начинается с назначения местного гипотензивного препарата или операции лазерной трабекулопластики. При их неэффективности назначается комбинированное лечение. По данным ведущих европейских офтальмологов, при начальной терапии глаукомы чаще назначаются простагландины (72,6%), на втором месте – бета-адреноблокаторы (25,6%), на третьем – ингибиторы карбоангидразы (7,1%). По данным российских офтальмологов (2015), чаще назначались бета-блокаторы (52%), на втором месте – простагландины (16%), на третьем – ингибиторы карбоангидразы (10%). Подводя итоги исследования, Сергей Юрьевич подчеркнул, что при стартовой гипотензивной терапии глаукомы препаратом выбора являются аналоги простагландина: эффективные, безопасные и экономически оптимальные.

Далее по программе семинара выступил начальник офтальмологического отделения ЦВКГ им. П.В. Мандрыка МО РФ Куроедов А.В. Он представил подробный обзор четырех многоцентровых научных исследований, завершенных в 2016 г. членами экспертных советов по проблемам глаукомы России, стран СНГ и Грузии, молодыми учеными группы «Научный авангард» Российского глаукомного общества и сотрудниками офтальмологического отделения ЦВКГ им. П.В. Мандрыка МО РФ. Первая часть доклада была посвящена исследованию дифференциально-диагностических

различий между подозрением на глаукому и глаукомой. Был обследован 501 человек (824 глаза): 362 женщины (72,3%), 139 мужчин (27,7%). В результате было установлено, что точность диагностирования подозрения на глаукому в начальной стадии заболевания может быть повышена с одновременным учетом нескольких клинических параметров. В целом чувствительность и специфичность интегрального показателя «прогнозирование болезни» оказалась выше при одновременном анализе нескольких специфических составляющих.

Вторая часть сообщения была посвящена тому, как влияют разные группы антиглаукомных препаратов на развитие и прогрессирование синдрома «сухого глаза». Целью исследования было определение характеристики возникновения

и прогрессирования синдрома «сухого глаза» у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой в зависимости от стадии заболевания, режимов лечения и возраста пациентов. Обследованы 530 пациентов (866 глаз). В результате исследования было установлено, что у лиц с глаукомой наблюдаются уменьшение слезопродукции, снижение стабильности слезной пленки, изменение клеток бульбарной конъюнктивы и определено большее количество жалоб, по сравнению с данными контрольной группы.

Третья часть доклада Куроедова А.В. была посвящена сравнительному анализу эффективности применения оригинальных гипотензивных антиглаукомных препаратов и антиглаукомных препаратов-дженериков (25 человек, 45 глаз). Анализ результатов исследования показал достаточную гипотензивную эффективность аналога латанопроста 0,005% (Пролатан, Сентисс Рус), при его комбинированном применении с бета-адреноблокатором у пациентов с ПОУГ в течение 3-месячного периода инстилляций. Через 1, 2 и 3 месяца использования препарата Пролатан в составе комбинированной терапии уровень ВГД (Pт) понизился до  $18,38 \pm 2,08$  мм рт.ст.,  $18,27 \pm 1,76$  мм рт.ст. и  $18,07 \pm 1,78$  мм рт.ст. соответственно. Компонентный состав аналога латанопроста 0,005% (Пролатан, Сентисс Рус) с разной субстанцией разных производителей соответствовал заявленному в инструкции и был идентичен среди всех образцов.

Заключительная часть доклада была посвящена анализу ранних и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с глаукомой. Оценивалась эффективность хирургического лечения глаукомы в ближайшие и отдаленные сроки (n=304, 324 глаза). Были проанализированы три типа оперативных вмешательств (СТЭ, НГСЭ, НГСЭ+ДГП), выполненных у пациентов с разными стадиями глаукомы. Было установлено, что максимальная эффективность лечения была достигнута при выполнении операции СТЭ, что было доказано более поздним назначением инстилляционной антиглаукомной терапии (1 ст. – через 21 мес., 2 ст. – через 19 мес., 3 ст. – через 15,3 мес.). Для операции НГСЭ такие сроки были меньше в 1,4–1,7 раза, а для операции НГСЭ+ДГП – в 1,1–1,4 раза. После докладов состоялась оживленная дискуссия. Таким образом, семинар прошел успешно, военные офтальмологи ознакомились с новейшими современными исследованиями по проблемам глаукомы и получили знания, которые пригодятся им в повседневной работе. 

Д.м.н. А.С. Александров, декабрь 2016 ©



## Взаимосвязь полиморфизма гена LOXL1 с развитием псевдоэксфолиативного синдрома и псевдоэксфолиативной глаукомы (метаанализ)

Глаукома характеризуется повреждением зрительно-го нерва, уменьшением количества ганглиозных клеток сетчатки и постепенной необратимой потерей зрения. Глаукому по конфигурации угла передней камеры можно разделить на открытоугольную и закрытоугольную. Распространенность первичной открытоугольной глаукомы (ПОУГ) варьирует от 1,1 до 3,8% и является наиболее распространенной формой глаукомы в Латинской Америке, Европе, Южной Азии и Африке [1–3]. Псевдоэксфолиативный синдром (ПЭС) является системной, ассоциированной с возрастом микрофибриллопатией эластической интра- и экстраокулярной тканей [4, 5]. Клинические проявления ПЭС в виде патологических отложений фибриллярного материала в интра- и экстраокулярной тканях у лиц старше 60 лет встречаются в 10–20% [6, 7]. В некоторых регионах мира: ряде скандинавских стран, ЮАР, Эфиопии, России и Иране – ПЭС ассоциируется с 20–60% случаев ОУГ. Риск развития псевдоэксфолиативной глаукомы (ПЭГ) в течение 15 лет составляет 60% [8]. ПЭГ характеризуется более быстрым прогрессированием глаукомной нейрооптикопатии (ГОН) и резистентностью к консервативным методам лечения по сравнению с ПОУГ [9]. Эпидемиологические исследования выявили важную роль генетических и эпидемиологических факторов в распространенности ПЭС/ПЭГ. Thorleifsson с соавт. показали сильную связь между возникновением ПЭГ у исландских и шведских пациентов с тремя вариантами полиморфизма гена LOXL1, 2 несинонимичные формы, обусловленные однонуклеотидным полиморфизмом (SNPs), rs1048661 (R141L) и rs3825942 (G153D), и 1 интронная SNP форма, rs2165241 [10]. Примечательно, что это исследование показало нечетные соотношения 20,1 аллеля G из rs3825942, 2,46 для аллеля G из rs1048661, и 3,62 для аллеля T rs2165241 [10]. Эти данные были подтверждены в США, Австралии, Индии, Японии, Китае [11–15]. ПЭС имеет высокую распространенность в популяции уйгуров (Китай) [16, 17]. ПЭС сильно варьирует в различных этнических группах, с преобладанием 28% в Исландии, 20% в Финляндии, чуть ниже в Норвегии и Швейцарии, 18 и 1,6% до 6,3%, в Северной Америке и Западной Европе. Самый высокий уровень заболеваемости в скандинавских странах, в то время как показатель распространенности у гренландских эскимосов приближается к 0% [8, 19, 20]. Многочисленные исследования по всему миру являются доказательством роли генетических факторов в распространенности ПЭС [21]. Похожие исследования из США, Австралии, Европы, Японии и Индии впоследствии подтвердили генетический вклад полиморфизма LOXL1 в ПЭС/ПЭГ и указали, что ген LOXL1 является основным фактором генетического риска для развития глаукомы [11–13, 22–27]. В азиатских популяциях распространенность составляет от 3,01 до 6,28% – у индийцев (возраст старше 40 лет), 3,4% – у японцев (возраст старше 50 лет), 0,4% – в Гонконге (воз-

раст старше 60 лет), 0,2 и 0,7% – у сингапурских китайцев (возраст старше 40 лет и старше 60 лет, соответственно), 3,3% – у ханьцев в Китае, 5,1% – у уйгуров в Каши и 2,2 и 9,5% – у уйгуров в Каше (возрасте более 60 и 80 лет, соответственно) [16, 17, 28–33]. Хотя взаимосвязь ПЭГ и полиморфизма гена LOXL1 была хорошо изучена, исследования были спорадические, а их результаты были не убедительны, преимущественно из-за небольшого количества пациентов. Для определения влияния полиморфизма гена LOXL1 на риск развития ПЭГ был проведен этот мета-анализ.

### Материал и методы

#### Поиск исследований

Для поиска исследований, которые изучали взаимосвязь полиморфизма гена LOXL1 с ПЭГ, проанализированы результаты поиска в базах данных PubMed и Embase по следующим ключевым словам: лизилоксидаза 1, LOXL1, полиморфизм, псевдоэксфолиативная глаукома, псевдоэксфолиативный синдром, SNP. Ознакомившись с названием и тезисами всех статей, опубликованных до июля 2016 года, отобрали наиболее значимые публикации после детального рассмотрения.

#### Критерии отбора

Отбор публикаций для метаанализа осуществлялся по следующим критериям: исследования, изучающие взаимосвязь LOXL1 с ПЭГ и ПЭС; тип исследования «случай-контроль»; распределение генотипов в контрольной и исследуемой группе соответствовали распределению Харди-Вайнберга (HWE).

#### Дата отбора статей для анализа

Публикации отбирались двумя независимыми авторами в соответствии с критериями включения. Информация, извлекаемая из каждой статьи: автор, год, страна, метод генотипирования, частота генотипа, дизайн эксперимента выявления полиморфизма LOXL1.

#### Статистический анализ

Во всех исследованиях были рассчитаны отношение шансов (ОШ) и 95% доверительные интервалы для всех вариантов LOXL1 и ПЭГ, оба показателя оказались сопоставимы. Общее ОШ было рассчитано для rs1048661: аддитивная модель (G/G по сравнению с T/T), доминантная модель (G/G+G/T по сравнению с T/T), а рецессивная модель (G/G по сравнению с G/T+T/T); rs3825942: аддитивная модель (G/G по сравнению с A/A), доминантная модель (G/G+G/A по сравнению с A/A), а рецессивная модель (G/G по сравнению с G/A+A/A); rs2165241: аддитивная модель (C/C по сравнению с T/T), доминантная модель (C/C+C/T по сравнению с T/T), а рецессивная модель (C/C по сравнению с C/T+T/T). Статистический тест 2-12 использовался для оценки гетерогенности исследований [35]. Если уровень статистической значимости был больше 0,05, использовали модель фиксированных эффектов с вычислением общего отношения шансов Мантеля-Гензеля, в противном случае применяли модель случайных эффектов Дер Симоняна-Лэрда [36, 37].

Подгруппы анализировали по этническому признаку и дизайну исследований. Для увеличения точности результатов был проведен анализ чувствительности. Поочередно извлекали каждое исследование из выборки для оценки его влияния на ОШ. Для оценки объективности результатов исследований визуально проведена оценка воронкообразного графика стандартных ошибок средне-



## АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ

го log (ОШ) и дополнительно построена модель линейной регрессии Беггера (Begger) для оценки симметричности воронкообразного графика ( $p > 0,05$  свидетельствовал об объективности) [38].

Обработка полученных данных проводилась с использованием программы STATA 12.0 (Stata Cstation, College Station, TX).

### Результаты

#### Характеристики исследований

После поиска статей отобрано 36 исследований, но только 25 из них соответствовали критериям включения для rs1048661 и rs3825942 анализа, как указано выше [10, 11, 13–15, 22, 24–27, 39–53]. Оставшиеся 11 исследований были исключены по следующим причинам: в 7 исследованиях нет данных о точном распределении генотипов [55–61] и 4 исследования представляли собой обзоры [54, 62–64]. Данные всех 25 исследований были разделены на 9 подгрупп по популяциям: Ближний Восток, Азия, Америка, Африка, Китай, Европа, Корея, Япония, Южная Азия и Европа. Все исследования содержали данные 3860 пациентов основной группы и 5606 пациентов контрольной группы – для rs1048661. Для rs3825942 в основную группу включено 3866 случаев и 5092 пациента в контрольной группе. Только 14 исследований соответствовали критериям включения для анализа rs2165241, в них были выделены 7 популяций: Америка, Китай, Европа, Корея, Япония, Америка и Европа, Южная Азия. Данные для анализа rs2165241 содержали 16 исследований и представлены 2644 случаями основной группы и 3170 случаями контрольной группы [12, 22, 24, 24, 40, 42–45, 47, 49–53].

#### Результаты метаанализа

Анализ всех данных показал, что для rs1048661 наличие генотипа G/G незначительно увеличивало риск ПЭС/ПЭГ по сравнению с генотипом T/T (аддитивная модель: ОШ=1,111; 95% ДИ, 0,599–2,059), а в доминантной модели значимой связи не было выявлено (ОШ=0,728;

95% ДИ, 0,379–1,399). Значимая связь была выявлена в рецессивной модели (ОШ=1,285; 95% ДИ, 0,940–1,758). Затем все 25 исследований проанализировали по этническим подгруппам. Генотип G/G увеличивал риск во всех моделях у европейцев: аддитивная модель (ОШ=5,51; 95% ДИ, 3,80–7,97), доминантная модель (ОШ=3,770; 95% ДИ, 2,621–5,422) и рецессивная модель (ОШ=2,864; 95% ДИ 2, 436–3,367). Американцев и европейцев: аддитивная модель (ОШ=11,350; 95% ДИ, 3,39–38,01), доминантная модель (ОШ=8,653, 95% ДИ, 2,602–28,780) и

рецессивная модель (ОШ=2,376; 95% ДИ, 1,703–3,314). Генотип T/T увеличивал риск в японской популяции: аддитивная модель (ОШ=0,03; 95% ДИ, 0,00–0,343), доминантная модель (ОШ=0,022; 95% ДИ, 0,002–0,193) и рецессивная модель (ОШ=0,081; 95% ДИ 0,011–0,615). В корейской популяции: аддитивная модель (ОШ=0,16; 95% ДИ, 0,07–0,34), доминантная модель (ОШ=0,090; 95% ДИ, 0,053–0,152) и рецессивная модель (ОШ=0,297; 95% ДИ, 0,140–0,631). G/G генотип значительно увеличивал риск у американцев: аддитивная модель (ОШ=4,211; 95% ДИ, 1,861–9,527) и доминантная модель (ОШ=3,745; 95% ДИ, 1,839–7,628). G/G генотип значительно повышает риск у ближневосточных азиатов (ОШ=2,990; 95% ДИ, 2,041–4,382) и представителей Аф-

рики (ОШ=24,360; 95% ДИ, 1,381–429–834) для рецессивной модели.

При анализе подгрупп по заболеваниям выяснилось, что G/G генотип значительно увеличивал риск в подгруппе пациентов с ПЭГ, рецессивная модель (ОШ=1,867, 95% ДИ, 1,002–3,478).

Анализ данных для rs 3825942 показал, что G/G генотип имел значимое увеличение риска: аддитивная модель (ОШ=3,687; 95% ДИ, 1,997–6,806), доминантная модель (ОШ=3,104; 95% ДИ, 1,592–6,055), рецессивная модель (ОШ=6,927; 95% ДИ, 4,366–10,992). При анализе подгрупп по этническому признаку, G/G генотип имел статистически значимое увеличение риска в странах Ближ-



## АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ

него Востока, Азии (аддитивная модель: ОШ=9,839; 95% ДИ, 1,772–54,622), доминантная модель (ОШ=7,679; 95% ДИ, 1,386–42,536) и рецессивная модель (ОШ=7,096; 95% ДИ, 3,753–13,415); Америки: аддитивная модель (ОШ=7,922; 95% ДИ, 1,732–36,229), доминантная модель (ОШ=9,481; 95% ДИ, 2,071–43,411) и рецессивная модель (ОШ=17,461; 95% ДИ, 7,515–40,567); Европы: аддитивная модель (ОШ=7,788; 95% ДИ, 3,689–16,445), доминантная модель (ОШ=6,169; 95% ДИ, 2,925–13,010) и рецессивная модель (ОШ=14,571; 95% ДИ, 5,882–36,093); Японии: аддитивная модель (ОШ=2,894; 95% ДИ, 1,208–6,933), доминантная модель (ОШ=2,510; 95% ДИ, 1,050–5,999) и рецессивная модель (ОШ=18,104; 95% ДИ, 1,546–212,050); Америки и Европы: аддитивная модель (ОШ=44,520; 95% ДИ, 2,667–743,019), доминантная модель (ОШ=33,353; 95% ДИ, 2,001–555,986) и рецессивная модель (ОШ=6,071; 95% ДИ, 3,748–9,834). А/А генотип увеличивал риск у африканцев: аддитивная модель (ОШ=0,058; 95% ДИ, 0,017–0,204), доминантная модель (ОШ=0,040; 95% ДИ, 0,013–0,121) и рецессивная модель (ОШ=0,194; 95% ДИ, 0,065–0,582). G/G генотип значительно увеличивал риск у китайцев: рецессивная модель (ОШ=2,858; 95% ДИ, 1,279–6,386) и корейцев: рецессивная модель (ОШ=7,408; 95% ДИ, 3,162–17,354).

При анализе подгрупп по заболеваниям G/G генотип статистически значимо увеличивал риск в подгруппе ПЭГ аддитивная модель (ОШ=6,793; 95% ДИ, 2,189–21,079), доминантная модель (ОШ=5,164; 95% ДИ, 1,666–16,008) и рецессивная модель (ОШ=13,429; 95% ДИ, 6,576–27,425) и ПЭС/ПЭГ: аддитивная модель (ОШ=3,686; 95% ДИ, 2,342–5,801), доминантная модель (ОШ=3,150; 95% ДИ, 2,043–4,855) и рецессивная модель (ОШ=6,125; 95% ДИ, 3,684–10,183).

Анализ данных rs2165241 показал, что наличие генотипа С/С значительно уменьшает риск развития ПЭС/ПЭГ по сравнению с генотипом Т/Т: аддитивная модель (ОШ=0,157; 95% ДИ, 0,094–0,261), доминантная модель (ОШ=0,258; 95% ДИ, 0,211–0,317), рецессивная модель (ОШ=0,663; 95% ДИ, 0,350–1,257).

При анализе по этническим подгруппам Т/Т генотип снижал риск у китайцев (ОШ=0,101; 95% ДИ, 0,043–0,240), американцев (ОШ=0,109; 95% ДИ, 0,052–0,228), европейцев (ОШ=0,093; 95% ДИ, 0,062–0,138), американцев и европейцев вместе (ОШ=0,069; 95% ДИ, 0,037–0,126) для аддитивной модели. Т/Т генотип значительно увеличивал риск у китайцев (ОШ=0,172; 95% ДИ, 0,080–0,374), американцев (ОШ=0,304; 95% ДИ, 0,192–0,481), европейцев (ОШ=0,232; 95% ДИ, 0,190–0,284), американцев и европейцев вместе (ОШ=0,203; 95% ДИ, 0,141–0,292) для доминантной модели. Т/Т генотип увеличивал риск у американцев (ОШ=0,165; 95% ДИ, 0,090–0,301), европейцев (ОШ=0,157; 95% ДИ, 0,095–0,257), американцев и европейцев вместе (ОШ=0,149; 95% ДИ, 0,085–0,260) для рецессивной модели.

В рецессивной модели генотип С/С увеличивал риск у японцев (ОШ=8,106; 95% ДИ, 1,589–41,355) и корейцев (ОШ=7,469; 95% ДИ, 2,812–19,839).

Для подгруппы с ПЭС/ПЭГ значимо увеличивал риск генотип Т/Т: аддитивная модель (ОШ=0,149; 95% ДИ, 0,087–0,256) и доминантная модель (ОШ=0,260; 95% ДИ, 0,205–0,330).

**Объективность публикаций**

Для оценки симметрии воронкообразного графика использовался тест Бегга, rs1048661:  $p=0,004$  для аддитивной модели,  $p=0,722$  для доминантной модели,  $p=0,045$  для рецессивной модели; rs3825942:  $p=0,540$  для аддитивной модели,  $p=0,396$  для доминантной модели,  $p=0,119$  для рецессивной модели; rs2165241:  $p=0,126$  для аддитивной модели,  $p=0,031$  для доминантной модели,  $p=0,570$  для рецессивной модели. Соответственно модели в которых  $p>0,05$  достаточно достоверны.

**Обсуждение**

LOXL1 относится к группе ферментов лизилоксидазы, которые участвуют в формировании поперечных связей в молекулах коллагена и эластина, связываясь с фибриллином 5 и тропоэластином, формируют полимерную структуру эластина [65].

ПЭС – это системный процесс, связанный с цереброваскулярными и сердечно-сосудистыми заболеваниями [9]. ПЭГ является следствием ПЭС, а также важной причиной открытоугольной глаукомы [4].

Распространенность ПЭС/ПЭГ находится в диапазоне от 20 до 25% в скандинавских странах, Финляндии и Исландии [66], что составляет <1% населения Японии и Китая [67]. Связь между LOXL1 SNPs и ПЭС/ПЭГ была отражена в ряде публикаций по всему миру, однако результаты, хотя и выявили взаимосвязь полиморфизма LOXL1 с ПЭС/ПЭГ во всех проанализированных на данный момент популяциях, имели противоречивый характер, особенно при сравнении японской и европейской популяций.

Микроматричный анализ выявил взаимосвязь метаболизма экстрацеллюлярного матрикса и клеточного стресса с различной экспрессией генов у пациентов с ПЭС [68]. Hewitt с соавт. описали схожую аллельную архитектуру LOXL1 с относительно редким распространением ПЭС в Голубых горах [12]. Тем не менее в Австралии и Северной Европе ПЭС является достаточно распространенным явлением. LOXL1 как генетический фактор оказывает сильное влияние на фенотипическое проявление ПЭС. Было высказано предположение, что генетические варианты LOXL1 могут способствовать накоплению патологических фибриллярных агрегатов в тканях пациентов с ПЭГ [69]. Возможно, будет полезным проведение скрининговых тестов для выявления гаплотипов LOXL1 с высоким риском развития ПЭС/ПЭГ. Очевидно, что выявление ПЭС и ПЭГ, ассоциированных с SNPs, позволит в более ранние сроки диагностировать повышение внутриглазного давления (ВГД), а как следствие – сохранять зрение пациентам. Для определения патофизиологии ПЭС/ПЭГ необходимы дополнительные исследования корреляций генотипа и фенотипа LOXL1. Кроме того, необходимо проводить повторные метаанализы с большим количеством наблюдений, которые позволят подтвердить важность и необходимость генетического обследования пациентов. Так, например, мы уже проводили метаанализ по этому запросу в декабре 2009 года, и повторное проведение позволило проанализировать данные по различным SNPs (rs1048661; rs3825942; rs216541) гена LOXL1 и подгруппам заболевания [34].

Из-за небольшого объема выборок некоторых исследований было недостаточно оснований, чтобы выявить факторы риска развития заболевания; в метаанализ



# АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ

было включено 3682 случая с ПЭС/ПЭГ и 5168 лиц вошли в контрольную группу для rs1048661 из 25 исследований, а также 3688 пациентов в группе наблюдения и 4654 группы контроля для rs3825942 из 25 исследований, а для rs2165241 в основную группу вошли 2466 пациента и 2732 пациента вошли в группу контроля из 16 исследований.

Мы обнаружили слабую связь между SNPs rs1048661 и ПЭС/ПЭГ, тем не менее при анализе по этническим подгруппам оказалось, что генотип G/G увеличивал риск развития ПЭС/ПЭГ у белокожих пациентов, а генотип C/C у японцев и корейцев. При анализе по подгруппам заболевания оказалось, что генотип G/G чаще встречался в подгруппе ПЭГ, однако имел меньшее отношение к ПЭС.

Также мы обнаружили достоверную связь SNPs rs3825942 с риском развития ПЭГ/ПЭС. При анализе по этническим подгруппам генотип G/G увеличивал риск развития ПЭС/ПЭГ у белых, японцев, ближневосточных азиатов, и при этом такой связи не было у африканцев и в азиатском регионе. При анализе по подгруппам заболевания оказалось, что генотип G/G чаще встречался в подгруппе ПЭГ, однако имел меньшее отношение к ПЭС.

Значительно меньшая взаимосвязь между SNPs "C" аллели rs2165241 и ПЭС/ПЭГ, что указывало на большее влияние "T" аллели rs2165241. Также при анализе этнических подгрупп "C" аллель rs2165241 играла меньшую роль в развитии ПЭС/ПЭГ у китайцев и белокожих пациентов, однако оказывала несколько большее влияние в подгруппах японцев и корейцев. При анализе подгрупп по заболеваниям rs2165241 имела меньшее влияние на развитие ПЭС/ПЭГ.

Результаты показали, что полиморфизм LOXL1 играет различную роль в разных этнических группах и на разных этапах формирования глаукомного процесса при ПЭС. Эти данные в очередной раз подтверждают, что глаукома является сложным многофакторным заболеванием, и генетическая гетерогенность различных популяций обуславливает отличия в проявлении ПЭС/ПЭГ.

Есть некоторые ограничения этого метаанализа. Во-первых, в него были включены только опубликованные исследования. Возможно, были неопубликованные исследования, которые могли соответствовать критериям включения, и они не были учтены. Анализ включает статистически разнородные данные для rs1048661 аддитивной и рецессивной модели, rs2165241 для доминантной модели (анализ симметрии воронкообразного графика  $p < 0,05$ ). Во-вторых, проводилась оценка нестандартизованных данных, и результат был бы точнее, если бы был доступ к полным данным исследований. Некоторые факторы, например, возраст, факторы окружающей среды, образ жизни – также не были учтены. В-третьих, в анализ подгрупп было включено относительно небольшое количество случаев. Тем не менее метаанализ в целом включил большое количество случаев из различных исследований, что увеличивает значимость исследования.

В заключение отметим, что метаанализ указывает, что полиморфизм LOXL1 rs1048661 («G» аллель) слабо связан с риском ПЭС/ПЭГ; rs3825942 («G» аллель) тесно связана с риском ПЭС/ПЭГ и rs2165241 («T» аллель) играет роль в развитии ПЭС/ПЭГ у некоторых народностей. Тем не менее необходимо использовать стандартизованные методы генотипирования, средства контроля

исследований и проводить исследования на более крупных выборках. 

Wang L., Yu Y., Fu S., Zhao W., Liu P.

Оригинальная статья впервые была опубликована в J. Glaucoma. 2016. Vol. 25. P. 62-94.

Статья реферирована и адаптирована Д.А. Дорофеевым, Челябинск, 2016

Список литературы доступен на сайте [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)



**ЭФФЕКТИВНОЕ И ДОСТУПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГЛАУКОМЫ**

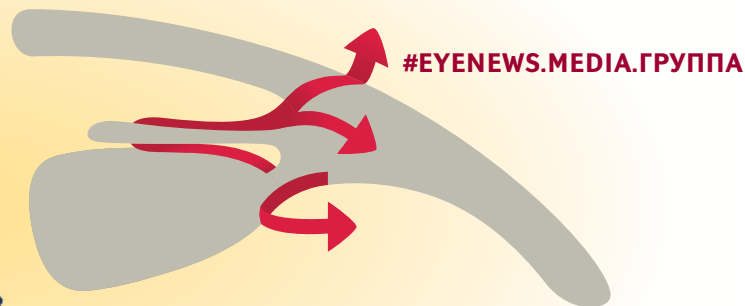
| ДОРЗОПТ                                                                             | ДОРЗОПТ ПЛЮС                                                                        | ГЛАУПРОСТ                                                                           | ДУОПРОСТ                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ДОЗОЛАНД 0.2% - 5 мл                                                                | ДОЗОЛАНД 0.2%<br>ТИМОЛОЛ 0.5% - 5 мл                                                | ЛАТАНОПРОСТ 0.005% - 2.5 мл                                                         | ЛАТАНОПРОСТ 0.005%<br>ТИМОЛОЛ 0.5% - 2.5 мл                                          |
| Монопрепарат карбоангидразы                                                         | Фиксированная комбинация дозолаида и тимолола                                       | Синтетический аналог простагландинов                                                | Фиксированная комбинация латанопроста и тимолола                                     |
|  |  |  |  |
| Дополнительное улучшение гемодинамики ДЗН и сетчатки глаза <sup>1,2</sup>           |                                                                                     | Дополнительная нейтропротекция <sup>1,3</sup>                                       |                                                                                      |

<sup>1</sup> Егоров Е.А. и соавт., «Нейропротекторная терапия глаукомы», Москва, изд. Апрель, 2012  
<sup>2</sup> Илюсова И.В., Аветис А.В., Реуцкая В.С., «Глаукома» № 2-2012 г.  
<sup>3</sup> Хаджеев Н.С., Чарный В.В., Трунов А. Н., Клиническая офтальмология № 2-2013 г.

Московское представительство АО РОМФАРМ КОМПАНИ СНГ  
 121196, г. Москва, ул. Горбунчиков, д. 2, стр. 20А, офис 6.23  
 E-mail: [rompharm@yandex.ru](mailto:rompharm@yandex.ru); телефон: +7 (495) 264-00-39

  
 ROMPHARM COMPANY

 **World Glaucoma Association**  
 1173 российских глаукоматологов являются членами Всемирной глаукомной ассоциации (по состоянию на конец февраля 2017 года).  
 Подробнее на [www.WorldGlaucoma.org](http://www.WorldGlaucoma.org) и [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru)



**Все течет все (из)меняется...**  
**Omnia fluunt, omnia mutantur -**  
**Πάντα ῥεῖ καὶ οὐδὲν μένει -**  
**Panta rhei**

Сложности изучения, понимания и восприятия структуры и функции увеосклерального пути оттока (УСО), безусловно, экстраполируются и на методы его измерения, особенно у Homo sapiens. Наверное, как и для медикаментов, можно попытаться сформулировать требования к «идеальной» методике количественного измерения УСО у человека: неинвазивность, безопасность, легкость воспроизведения, точность измерения, стандартное оборудование, заинтересованное восприятие как научной, так и широкой офтальмологической общественностью. Иностранцы коллеги в своих исследованиях и количественной оценке УСО у человека апеллируют в основном к уравнению Гольдмана в неизменном или модифицированном виде (Bill A., 1965, 1967; Constantin C. et al., 2005; Gulati V. et al., 2012), вводя интраокулярно флюоресцен с последующей многократной флюорофотометрией и измерением эписклерального венозного давления и производя довольно непростые расчеты для получения искомой величины УСО. Bill и Phillips (1971) для изучения УСО применили введение меченного изотопом альбумина в переднюю камеру глаз живого человека, подготовленных для энуклеации.

Идею блокады передних путей оттока (по сути дела не представляя тогда о существовании иных направлений покидания внутриглазной жидкостью пределов глазного яблока) впервые реализовал В. Rosengren, (1934), используя вакуумный колпачок для расщепления ВГЖ. Под колпачком создавался вакуум, благодаря чему его края сдавливали эписклеральное венозное сплетение. Таким образом, возникало препятствие для оттока влаги по основному пути. В дальнейшем методика модифицировалась L. Ericson (1958) и H. Lytton (1956). В последующем была предложена методика блокады дренажной системы при помощи тонометра Schiotz, прикрепленного к специальному конусу, который и оказывал перилимбальное давление.

В нашей стране Черкасова И.Н. (1976); Черкасова И.Н., Нестеров А.П., (1976); Черкасова И.Н., Воропай О.А. (1977) впервые применили перилимбальную компрессию для блокады передних путей оттока. В 1982 году проф. Н.В. Косых (Омск) предложил для количественного определения УСО одновременную перилимбальную вакуум-компрессию с проведением 4-минутной электронной тонографии по Гранту. Конструктивно перилимбальное вакуум-компрессионное кольцо было

изготовлено из двух перемещающихся относительно друг друга фторопластовых цилиндров с центральным отверстием под роговицу диаметром 12 мм (рис. 1, 2). Эти цилиндры при установке на глазное яблоко образовывали замкнутую полость объемом 69 мм<sup>3</sup> в зоне кольцевидного контакта с областью лимба, в которой создавался вакуум 50 мм рт.ст. методом сообщающихся сосудов. Это приводило к блокаде оттока жидкости через склеральный синус, поскольку учи-

тывало не только давление в эписклеральных венах, но и демпфирующее воздействие конъюнктивы, через которую прикладывался вакуум. Н.В. Косых привел детальное обоснование данного способа блокады синусного оттока в ходе отдельных серий экспериментальных и клинических исследований и показал, что только в 4 случаях из 650 не было достигнуто тонографической «ступеньки» при снятии вакуума, являвшейся одним из критериев блокады синусного оттока. Автор рассчитывал как  $C_{увскл}$  так и  $K_{увскл}$  ( $C_{увскл} : C_{общ}$ ), последний показатель характеризует долю УСО в общем оттоке внутриглазной жидкости из глаза. Позднее профессор О.И. Лебедев (Омск) существенно модифицировал перилимбальное вакуум-компрессионное кольцо в присоску, изготовив ее из медицинской резины методом отлива в пресс-форме, с подвижной наружной стенкой и меняющей угол наклона относительно поверхности глазного яблока, что позволяло адаптировать устройство к глазам различных размеров, а также предложил для создания вакуума использовать разрежение, получаемое при оттягивании поршня обычного медицинского шприца (рис. 3, 4). Г.М. Стояров (2012) обосновал, посредством математического моделирования, расчет объема откачки воздуха, который позволяет получить нужное давление в системе. С 2013 года (Е.В. Карлова, А.В. Золотарев) для блокады передних путей оттока используется устройство Patient Interface Clip производства Technolas Perfect Vision, Germany (рис. 5), соединенное со шприцем. Преимуществом данного интерфейса является его легкость, компактность, миниатюрность, возможность проведения динамической контурной тонометрии тонометром Pascal, кроме того, он выпускается серийно и легко может применяться в поликлинической сети.

Таким образом, в настоящее время в руках исследователей и поликлинических офтальмологов имеется довольно несложная методика количественного определения УСО, которая может быть применена в период выбора гипотензивных препаратов и определения показаний к различным методам хирургического лечения. 

**Проф. О.И. Лебедев, Омск, январь 2017 ©**



• **S. Gupta, A.K. Chaurasia и соавт. (Индия) изучили отдаленные результаты дренажной хирургии с использованием клапана Ahmed у пациентов с вторичной глаукомой после перенесенной витрэктомии в сочетании с силиконовой тампонадой витреальной полости.** В исследование были включены 27 пациентов, средний возраст которых составил  $28,3 \pm 15,2$  лет, а сроки наблюдения после имплантации клапана 9–60 месяцев (в среднем  $17,11 \pm 8,36$  месяцев). Используя анализ Каплана – Мейера, авторы констатировали успешный результат в 62% случаев спустя год после операции и в 37% случаев на сроке наблюдения 5 лет. Частота осложнений составила 48%. Такие факторы, как возраст пациентов, интервалы между витреоретинальной хирургией и удаления силикона, витреоретинальной хирургией и имплантацией клапана Ahmed, наличие артефакции не влияли на результат хирургии. В целом полученные результаты свидетельствуют, что эффективность дренажной хирургии выше, чем было показано для классической трабекулэктомии, хотя частота осложнений по-прежнему остается высокой.

• **A. Skaat, J.V. Jasien, R. Ritch (США – Израиль) оценили эффективность местного применения представителя новой группы антиглаукомных средств, ингибитора Rho-киназы, у пациентов с псевдоэксфолиативным синдромом в сочетании с офтальмогипертензией (ПЭС+ОГ) и псевдоэксфолиативной глаукомой (ПЭГ).** В проспективном двойном слепом рандомизированном исследовании использовался раствор ингибитора Rho-киназы AR-12286 с кратностью использования 1 раз в день в концентрациях 0,5–0,7% на сроке наблюдения 24 недели. Контрольные точки исследования включали первичное обследование на старте терапии, спустя 1, 4 и 12 недель; на 12-й неделе препарат отменяли на 1 неделю и возобновляли использование с 13-й недели. На 24-й неделе препарат отменяли, а на 25-й неделе проводили финальное обследование. Среднее значение ВГД до лечения составило  $25 \pm 2,4$  мм рт.ст., спустя 1 неделю терапии –  $19,1 \pm 2,3$  мм рт.ст. ( $P < 0,001$ ), на 4-й неделе –  $17,5 \pm 3,6$  мм рт.ст. ( $P < 0,001$ ), на 12-й неделе –  $17,4 \pm 3,6$  мм рт.ст. ( $P < 0,001$ ), снижение ВГД от исходного составило 23,6%, 30% и 30,4%, соответственно. На 13-й неделе (после недельной отмены препарата) ВГД повысилось до  $21,6 \pm 5,4$  мм рт.ст. ( $P = 0,06$  в сравнении с начальным значением). На 25-й неделе (финальное обследование после отмены препарата) ВГД составляло  $21,3 \pm 5,3$  мм рт.ст. ( $P = 0,06$ ). Таким образом, ингибитор Rho-киназы AR-12286 обеспечивал статистически значимое снижение ВГД у пациентов

с ПЭС+ОГ и ПЭГ, сопровождаясь хорошей переносимостью. По мнению авторов, препарат способен обеспечить дополнительное направление гипотензивной терапии у данной категории больных.

• **Японские офтальмологи N. Tojo, S. Abe и соавт. изучили колебания ВГД при нормотензивной глаукоме (НТГ), измеренные с использованием сенсорного датчика, расположенного на мягкой контактной линзе (SENSIMED Triggerfish).** Среднее значение ВГД в группе пациентов с НТГ составило  $11,5 \pm 2,4$  мм рт.ст., у здоровых лиц в группе сравнения –  $12,7 \pm 2,0$  мм рт.ст. ( $P = 0,175$ ). Степень выраженности суточных колебаний при НТГ была статистически значимо выше, чем у здоровых лиц ( $P = 0,007$ ). Доля случаев с максимальными пиковыми значениями ВГД в ночное время составила при НТГ 57,1%, в контрольной группе – 91,7%. Избыточный уровень колебаний ВГД может быть, по мнению авторов, одним из объяснений деградации зрительных функций при НТГ. 

**Информация предоставлена по итогам реферирования оригинальных работ к.м.н. А.Ю. Брежневым, январь 2017 ©**





**РЕГАЛ**

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР  
КОМПАНИИ







**ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ  
И РАСХОДНЫЕ  
МАТЕРИАЛЫ**



regal.com.ru

**8(831) 418-55-94**



ООО "РЕГАЛ",  
603126, г. Нижний Новгород,  
ул. Родионова 198 Б.





# КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

## Самые «полезные» конференции по офтальмологии с января по июнь 2017 года!

Ежегодное заседание Совета Российского глаукомного общества по ретино-протекции (20 января, Мурманск, Россия). Подробности на [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru)

Актуальные вопросы нейроофтальмологии. Зрительный анализатор: анатомия, физиология, клинические симптомы поражения, реабилитация (27 января, Москва, Россия). Подробности на <http://www.nsi.ru/>

3<sup>rd</sup> Annual Canadian Glaucoma Society Meeting (27–29 января, Mont-Tremblant, Канада). Подробности на <http://cgs-scg.org> Внимание! Можно оформить членство в обществе!

Офтальмологические образовательные университеты (1 февраля, Москва, Россия). Подробности на [www.niigb.ru](http://www.niigb.ru) и [www.medq.ru](http://www.medq.ru)

Научно-практическая конференция офтальмологов с международным участием «Роговица I. Ультрафиолетовый кросслинкинг роговицы в лечении кератоконий» (4 февраля, Москва, Россия). Подробности на <http://vostok-prozrenie.ru>

Australian and New Zealand Glaucoma Interest Group: ANZGIG 2017 (4, 5 февраля, Brisbane, Австралия). Подробности на <http://www.anzgig2017.com/>

Международная оптическая выставка (15–17 февраля, Москва, Россия). Подробности на <http://www.optica-expo.ru/optica/>

Актуальные вопросы диагностики и лечения воспалительной патологии глаз (16 февраля, Екатеринбург, Россия). Подробности на <http://www.eyeclinic.ru/specialist/conference/>

Катаракта у детей. Когда и как оперировать? Имплантировать ли ИОЛ? Как ее рассчитать? Каковы особенности послеоперационного ведения детей? (17 февраля, Чебоксары, Россия). Подробности на <http://mntkcheb.ru>

XXXI Congress of the German speaking society for Intraocular lens implantation and refractive surgery (16–18 февраля, Dortmund, Германия). Подробности на <http://www.dgii.org>

X конференция «Глаукома: теория и практика. Горизонты нейропротекции» (16, 17 февраля, Санкт-Петербург, Россия). Подробности на [www.congress-ph.ru](http://www.congress-ph.ru) и [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) \* **Ехать, обязательно!**

51<sup>st</sup> OOG Meeting (16–18 февраля, Rotterdam, Нидерланды). Подробности на <http://www.oog.eu.com> *Весьма полезные новости офтальмоонкологии!*

Ежегодный Индийский конгресс офтальмологов (16–19 февраля, Jaipur, Индия). Подробности на <http://www.aioc2017jaipur.com> Традиционно много людей!

11th EGS Residents Course (17, 18 февраля, Mainz, Германия). Подробности на <http://www.egsmainz2017.com> и [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) \* **Обязательно для молодых коллег!**

Конференция «Результаты многоцентровых исследований в области изучения глаукомы, проведенных в СНГ в 2011–2016 гг. силами группы «Научный авангард» Российского глаукомного общества» (22 февраля, Владивосток, Россия). Подробности на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) и [www.EyeNews.club](http://www.EyeNews.club)

Medical retina. European School for Advanced Studies in Ophthalmology (20–24 февраля, Rome, Италия). Подробности на <http://www.esaso.org/medical-retina/>

Comprehensive Ophthalmology Review (9–12 февраля, Los Angeles, США). Подробности на [http://www.cme.ucla.edu/courses/event-description?registration\\_id=151277](http://www.cme.ucla.edu/courses/event-description?registration_id=151277)

XXXII Asia-Pacific Academy of Ophthalmology Congress (APAO) (1–5 марта, Singapore, Сингапур). Подробности на <http://2017.apaophth.org>

Clinical Electrophysiology of Vision Course, ISCEV (1–5 марта, Singapore, Сингапур). Подробности на <http://www.iscev.org/events/>

Научно-практическая конференция «Рациональные подходы к диагностике и лечению глаукомы», посвященная Всемирной неделе борьбы с глаукомой в рамках Межрегиональной программы Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов», с участием ведущих врачей-офтальмологов России (2 марта, начало в 13-00, Москва и Санкт-Петербург, Россия). Подробности на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)

Актуальные вопросы лечения глаукомы (3 марта, Уфа, Россия). Подробности на <http://www.ufaeyeinstitute.ru/konferentsii/>

Американское глаукомное общество (2–5 марта, Coronado, США). Подробности на [www.american-glaucomasociety.net](http://www.american-glaucomasociety.net) Почему бы и нет?

69<sup>th</sup> Annual Wills Eye Conference (9–11 марта, Philadelphia, США). Подробности на <http://www.willconference.org/>

Международная «Неделя борьбы с глаукомой» (12–18 марта, во всем мире). Подробности на <http://www.facebook.com/WGWeek/> Подробности о проведении в нашей стране будут опубликованы на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) \* **Дружно участвуем все вместе! В России мероприятия начнутся 2 марта и продлятся весь месяц!**

eyeforpharma Barcelona 2017 (14–15 марта, Barcelona, Испания). Подробности на <http://www.eyeforpharma.com/barcelona/>

9<sup>th</sup> Global Ophthalmology Summit (15, 16 марта, London, Великобритания). Подробности на <http://ophthalmologysummit.conferenceseries.com>

47<sup>th</sup> National Congress of the Ophthalmological Society of South Africa (16–19 марта, Port Elizabeth, Южная Африка). Подробности на <http://www.ossa2017.co.za/> Визит на край света!

Snowmass Refina and Eye 2017 (SR&E) (13–17 марта, Snowmass Village, США). Подробности на <http://www.snowmasscme.com> Отличное место для любителей покататься на лыжах!

34<sup>th</sup> Annual Current Concepts in Ophthalmology (13–17 марта, Vail, США). Подробности <https://hopkinscme.cloud-cme.com/aph.aspx?P=5&EID=7295>

Международная Пироговская научная медицинская конференция для молодых ученых (16 марта, Москва, Россия). Подробности на <http://pirogovka.rsmu.ru> \* **Участвуем!**

XVI Всероссийская школа офтальмолога (ВШО) (17–19 марта, п. Снегири, Московская область). Подробности и информационная поддержка только официальных веб-сайтов [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) или [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) \* **Ехать! Обязательно!**

VII Annual Conference Ophthalmological Society of Jamaica (OSJ) (19 марта, Kingston, Ямайка). Подробности на <http://www.ophthalsj.com> А почему бы и нет?

9<sup>th</sup> Ocular Diseases Drug Discovery Conference (20, 21 марта, San-Diego, США). Подробности на <https://www.gtcbio.com/conferences/ocular-diseases-drug-discovery/> Будет интересно, судя по программе!

Заседание Испанского общества глаукоматологов (23–25 марта, Valencia, Испания). Подробности на <http://www.sociedadglaucoma.com/>

XV Международная научно-практическая конференция «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2017» (24, 25 марта, Сочи, Россия). Подробности на [www.mntk.ru](http://www.mntk.ru)

XV Symposium of the Bulgarian Glaucoma Society (24, 25 марта, Sofia, Болгария). Подробности на <http://bgsbg.net>

XVII Brazilian Glaucoma Society Meeting (25–27 марта, Rio de Janeiro, Бразилия). Подробности на <http://sbgl2017.com.br>

Ежегодное заседание общества офтальмологов Нидерландов (29, 30 марта, Maastricht, Нидерланды). Подробности на <http://www.congresdienst.nl/>

Междисциплинарный конгресс по заболеваниям органов головы и шеи (30–31 марта, Москва, Россия). Подробности на <http://www.headneckfd.ru>

VIII Конгресс по обмену мнениями в офтальмологии («за» и «против») (30 марта – 1 апреля, Madrid, Испания). Подробности на <http://www.comtecmed.com/copy/2017/default.aspx> \* **EyeNews.ru – официальный информационный партнер! Неформальное общение обеспечено!**

V Всероссийская молодежная научно-практическая офтальмологическая конференция «ОКО-2017» (31 марта, Уфа, Россия). Подробности на <http://oko-online.com>

### Окувайт® Форте

## СИЛЬНЕЕ ВРЕМЕНИ

➤ Более 10 лет рекомендация офтальмологов №1 для пациентов с ВМД\*

➤ Доказательная база, не имеющая аналогов\*\*

Теперь в новой упаковке\*\*\*

СРП RU 77.99.11.003.E.005344.11.16 от 15.11.2016

Окувайт® Форте – сбалансированная формула лютеина и зеаксантина, витаминов и минералов, в основе которой лежат несколько международных мультицентровых исследований\*\*

Рекомендуется для снижения риска возникновения и развития возрастных дегенеративных изменений сетчатки

Способствует укреплению сосудов глазного дна

Имеет удобный режим приема: по 1 таблетке 1 раз в день

\* Отчеты компании Cotycon, Printex осень 2005 – Printex весна 2016, данные по Окувайт® Лютеин и Окувайт® Лютеин Форте, среди нутрицевтов для здоровья глаз на рынке РФ, рекомендуемых при дегенерации макулы и заднего полюса (H35.3)

\*\* AREDS1 (2001), AREDS2 (2013), CARM (2009), LINA (2007) – международные мультицентровые рандомизированные исследования, субстанция для которых была предоставлена компанией Bausch+Lomb в рамках программы R&D

\*\*\* С апреля 2017 г. витаминно-минеральный комплекс «Окувайт® Лютеин форте» поставляется в РФ в новой упаковке под новым торговым названием «Окувайт® Форте» без изменения основного состава, формы выпуска, режима приема

Информация предназначена для медицинских и фармацевтических работников.

Полную информацию Вы можете получить в ООО «ВАЛЕАНТ»: 115162, Россия, г. Москва, ул. Шаболова, д. 31, стр.5. Тел.: +7 (495) 510 28 79 [www.valeant.com](http://www.valeant.com)

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

VALEANT BAUSCH+LOMB



(полный список доступен на сайте АйНьюс.рф/EyeNews.ru в разделе «Конференции»)

- вырежи и сохрани -

Ежегодное заседание Американской ассоциации педиатров-офтальмологов (2-6 апреля, Nashville, США). Подробности на [http://www.aapos.org/meeting/2017\\_annual\\_meeting/](http://www.aapos.org/meeting/2017_annual_meeting/)

Заседание Американской академии ортокератологии и миопии (5-9 апреля, Dallas, США). Подробности на <http://www.orthokmeeting.com>

Школа детского офтальмолога (6 апреля, Москва, Россия). Подробности на [www.igb.ru](http://www.igb.ru)

Japan Ophthalmology Society Annual Meeting 2017 (6-9 апреля, Токио, Япония). Подробности на <http://www.nichigan.or.jp/english/meetings.jsp> Восток – дело тонкое!

«Весна-Черноземье-2017» (7 апреля, Воронеж, Россия). Подробности на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)

Annual Conference of Delhi Ophthalmological Society (7-9 апреля, New Delhi, Индия). Подробности на <http://www.dosonline.org/annual-conference.aspx>

XXIV Российский национальный конгресс «Человек и лекарство» (10-13 апреля, Москва, Россия). Подробности на <http://chelovekilekarstvo.ru/conf2017/> Участие в этом мероприятии – это признак постоянства!

Научно-практическая конференция «Новые технологии в офтальмологии» (13-15 апреля, Казань, Россия). Подробности на [www.офтальмологи-россии.рф](http://www.офтальмологи-россии.рф) или [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) \* Традиционное насыщенное мероприятие! Следует обязательно посетить!

Аккомодация: проблемы и решения (21, 22 апреля, Ярославль, Россия). Подробности на <http://ophthalmologyyour-forum.info>

Инновационные технологии диагностики и хирургического лечения патологии переносного отдела глазного яблока (29 апреля, Краснодар, Россия). Подробности на [www.oorg.ru](http://www.oorg.ru)

ASCRS-ASOA, включая «День глаукомы», «День роговицы» и «День рефракции» (5-9 мая, Los Angeles, США). Подробности на <http://www.ascrs.org> Почетная лекция проф. Б.З. Малюгина!

Конгресс общества офтальмологов Франции (6-9 мая, Paris, Франция). Подробности на <http://www.sfo.asso.fr> О-ля-ля!

Ежегодная конференция исследователей органа зрения – ARVO (7-11 мая, Baltimore, США, заседание исследователей зрения и офтальмологов, пожалуй, одна из самых представительных в мире конференций). Подробности на [www.arvo.org](http://www.arvo.org) Святость всех наверх!

Конгресс Общества офтальмологов Германии (11-13 мая, Nuernberg, Германия). Подробности на <http://www.doc-nuernberg.de>

Новые технологии диагностики и лечения заболеваний органа зрения в Дальневосточном регионе (19 мая, Хабаровск, Россия). Подробности на <http://www.khvmntk.ru>

XXVI заседание Экспертного совета по проблемам глаукомы России совместно с другими странами СНГ (дата уточняется). Подробности на [www.RussianGlaucomaSociety.com](http://www.RussianGlaucomaSociety.com) [www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru) [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) \* Только для приглашенных экспертов!

XXII Международный конгресс общества фармакоэкономистов (20-25 мая, Boston, США). Подробности на [www.ispor.org](http://www.ispor.org) Читать – не пересчитать!

United Kingdom And Ireland Society Of Cataract And Refractive Surgeons Cornea and Cataract Sub-Specialty Day (UKISCRS) (22 мая, Liverpool, Великобритания). Подробности на <http://www.ukiscrs.org.uk/>

«Филатовские чтения – 2017» (25-26 мая, Одесса, Украина). Подробности на <http://www.tou.org.ua/events/filatov-memorial-lectures/2017-2/>

Royal College of Ophthalmologists Annual Congress (RCOPHTH) (22-25 мая, Liverpool, Великобритания). Подробности на <https://www.rcophth.ac.uk/>

Южно-Африканское глаукомное общество (26-28 мая, Kwa-Zulu Natal, ЮАР). Подробности на <http://www.sags.co.za/> Второй раз на край света...

XXIII Международный офтальмологический конгресс «Белые ночи» (29 мая – 2 июня Санкт-Петербург, Россия). Подробности на официальном веб-сайте [www.oswn.org](http://www.oswn.org) Почти неделя в Питере, что может быть лучше?

IX Brazilian Congress of Cataract and Refractive Surgery (BRASCRS) (31 мая – 3 июня, Iguazu, Бразилия). Подробности на <http://www.brascrs2017.com.br/cataratarefrativa2017>

Kiawah Eye 2017 (1-3 июня, Kiawah Island, США). Подробности на <http://www.healio.com/meeting/kiawaheye/home>

Ежегодный конгресс Общества исследователей макулы (7-10 июня, Singapore, Сингапур). Подробности на [www.maculasociety.org](http://www.maculasociety.org)

«Восток – Запад 2017» (8, 9 июня, Уфа, Россия). Подробности на <http://2017.eastwestufa.ru> \* Поехали!

«Офтальмология Урала и Сибири: мосты из прошлого в будущее». К 150-летию со дня рождения патриарха пермской офтальмологии профессора Павла Ивановича Чистякова (8, 9 июня, Пермь, Россия). Подробности на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)

Инновационные технологии в хирургии роговицы (8, 9 июня, Волгоград, Россия). Подробности на <http://www.isee.ru>

Spanish Society of Ocular Inflammation (SEIO) (8, 9 июня, Barcelona, Испания). Подробности на <http://www.congresoseio.com/>

XII Всероссийская научная конференция молодых ученых «Актуальные проблемы офтальмологии» (14 июня, Москва, Россия). Подробности на [www.mntk.ru](http://www.mntk.ru) Дорогу молодым!

XIV Всероссийская конференция с международным участием «Федоровские чтения – 2017» (15, 16 июня, Москва, Россия). Подробности на [www.mntk.ru](http://www.mntk.ru) Традиционное насыщенное мероприятие!

British Oculoplastic Surgery Society Annual Meeting (BOPSS) (21-23 июня, London, Великобритания). Подробности на <http://www.bopss.co.uk/events/bopss-annual-meeting-2017-london/>

American Society Of Ophthalmic Plastic And Reconstructive Surgery Spring Meeting (ASOPRS) (22-25 июня, Vancouver, Канада). Подробности на <http://www.asoprs.org/>

«Ерошевские чтения – 2017» (22-24 июня, Самара, Россия). Подробности на <http://zrenie-samara.ru/conferences/Eroshevsky-reading-2017/>

XII заседание группы молодых ученых-исследователей по проблемам глаукомы «Научный авангард» под эгидой Российского глаукомного общества (24, 25 июня, Брест, Беларусь). Подробности на [www.EyeNews.CLUB](http://www.EyeNews.CLUB) \* Только для приглашенных коллег и желающих к ним присоединиться!

Всемирный глаукомный конгресс (28 июня – 1 июля, Helsinki, Финляндия). Подробности на [www.worldglaucoma.org](http://www.worldglaucoma.org) \* Для тех, кто ждал два года! Состоится специальная секция стран СНГ!

Полезная информация о мероприятиях под эгидой Ассоциации врачей-офтальмологов доступна на официальном сайте [www.avo-portal.ru](http://www.avo-portal.ru)

\* мероприятия при непосредственном участии и поддержке Российского глаукомного общества

Команда EyeNews (АйНьюс) и GlaucomaNews приветствуют Ваши дополнения к этому списку! Они будут опубликованы дополнительно в следующем номере бюллетеня! Обратите внимание, что мы не принимаем к размещению информацию о совсем локальных мероприятиях. Пишите нам [eye@eyenews.ru](mailto:eye@eyenews.ru)

## Представляем систему Endo Optiks®

ENDO OPTIKS

В одной консоли и наконечнике  
19-23 калибра:  
Лазер 810 нм  
Ксеноновый источник света  
Цифровая видеокамера



Циклофотокоагуляция, в сочетании с операцией по экстракции катаракты, приводит к большему снижению внутриглазного давления и меньшему приему антиглаукоматозных препаратов, чем одна операция, в срок наблюдения более трех лет.\*

\* Francis, B., Berke, S., Dustin, L. and Noecker, R. (2014).

Комбинированная процедура: эндоскопическая циклофотокоагуляция с фазовоуправляемой лазерной ксеноновой экстракцией при глаукоме. Журнал катарактальной и рефракционной хирургии, 40(8), стр.1313–1321.

bvi Beaver Visitec  
Keeping Your Vision in Sight

Для дополнительной информации свяжитесь с нами по адресу [info@beaver-visitec.com](mailto:info@beaver-visitec.com)

Beaver-Visitec International, Inc. | 410 Westway Circle Road Westbury, MA 02458 USA | BVI, BVI Logo and all other trademarks (unless noted otherwise) are property of a Beaver-Visitec International ("BVI") company © 2015 BVI

## ЭКСПЕРИМЕНТ

## ЭКСПЕРИМЕНТ

## ЭКСПЕРИМЕНТ

• **Повторное интравитреальное введение ингибиторов VEGF в один глаз вызывает кумулятивный офтальмогипертензивный эффект в обоих глазах.** Офтальмогипертензивный эффект ингибиторов VEGF в первых исследованиях (ANCHOR и MARINA) не был выявлен, однако позже появились сообщения о случаях повышения ВГД на 3–12 % не только в глазах с введенным препаратом, но и в парных глазах. Foss A.J., Scott L.J., Rogers C.A., Reeves B.C., Ghanchi F., Gibson J., Chakravarthy U. (исследовательская группа IVAN, Великобритания) провели рандомизированное контролируемое клиническое исследование с факториальным дизайном изменений ВГД после интравитреального введения анти-VEGF ранибизумаба (Луцентиса) и бевацизумаба (Авастина). Группа включала 610 человек с неоваскулярной ВМД в возрасте старше 50 лет. Все больные были рандомизированы по препарату (Луцентис или Авастин) и режиму введения – непрерывно (ежемесячно) или по необходимости (прерывисто). Средний интервал между инъекциями (Ме,  $Q_{25\%}$ – $Q_{75\%}$ ) составлял 1 (0,9–1,2) мес. Длительность наблюдения составила 23,6 (22,8–24,3) года. Всего выполнено 13 371 посещение и 10 160 инъекций. ВГД измеряли аппланационным тонометром Гольдмана 2 раза, при разнице более 2 мм рт.ст. измеряли 3-й раз, учитывали среднее всех измерений. Измерения ВГД проводили при каждом ежемесячном посещении (в среднем 25 посещений) в обоих глазах до инъекции и в парных глазах после инъекции, вычисляли разницу ВГД до и после инъекции и разницу ВГД между глазами. Исходное ВГД до инъекций равнялось 15 (14–18) мм рт.ст., разница ВГД до и после инъекций – 3 (0–7) мм рт.ст., среднее ежемесячное увеличение – 0,03 (0,01–0,04) мм рт.ст. ( $p=0,002$ ). ВГД с увеличением времени между инъекцией и измерением уменьшалось на 0,07

мм рт.ст. / мин. ВГД после инъекции в глазах без хирургии катаракты было на 1 (0,25–1,75) мм рт.ст. ниже, чем в оперированных глазах, но не отличалось, если парный или оба глаза были оперированы ( $p=0,028$ ). При глаукоме любого глаза ВГД после инъекции повышалось в среднем на 1,15 мм рт.ст. Зависимость ВГД от возраста была нелинейной, максимальная разность до и после инъекций наблюдалась у больных старше 84 лет, минимальная – в 50–69 лет. Разница была большей у мужчин. Количество месяцев после последней инъекции, среднее АД и препарат не влияли на разницу ВГД, однако после бевацизумаба ВГД было несколько ниже. Выявлено значимое повышение ВГД обоих глаз перед очередной инъекцией на 0,02 (95% ДИ 0,01–0,03) мм рт.ст. ( $p<0,001$ ), а также разницы ВГД до и после инъекции – 0,03 (95% ДИ 0,01–0,04) мм рт.ст. ( $p=0,002$ ) и разницы ВГД обоих глаз – 0,01 (95% ДИ 0,005–0,02) мм рт.ст. ( $p<0,001$ ). В группах бевацизумаба и ранибизумаба эти показатели значимо не отличались ( $p=0,93$ ,  $p=0,22$  и  $p=0,87$  соответственно). Повышение ВГД объяснили прямым действием анти-VEGF-препаратов на трабекулу и ингибированием гипотензивного VEGF-NO пути эндотелиальных клеток. Хотя выявленный гипертензивный эффект очень маленький, но не исключено, что в отдаленном будущем он может привести к развитию глаукомы, подобно развитию глаукомы через 3–25 лет после облучения трабекулы.

Br. J. Ophthalmol. 2016. Vol. 100 (12). P. 1662–1667.

• **Проницаемость фиброзной капсулы вокруг глаукомного дренажа не обусловлена рубцеванием.** Неудачи, связанные с имплантацией глаукомных дренажей, как правило, обусловлены снижением проницаемости фиброзной капсулы, однако факторы, влияющие на нее, не очень понятны. Pandav S.S., Ross C.M., Thattaruthody F., Nada R., Singh N., Gautam N., Beirne S., Wallace G.G., Sherwood M.B., Crowston J.G., Coote M. (Индия, Австралия, США) исследовали проницаемость фиброзной капсулы вокруг глаукомного дренажа. Толщина капсулы зави-

села от размера, формы, материала, влияния жидкости и реакции ткани. Исследование провели в 2 центрах на 17 новозеландских белых кроликах, из них 7 (группа I) в Австралии и 10 (группа II) в Индии; 5 животных составили контрольную группу (группа III). Глаукомный дренаж CERA имплантировали под общим наркозом в субконъюнктивальное пространство верхне-височного квадранта через разрез конъюнктивы у лимба без сообщения с передней камерой. Дренажные трубки выводили под конъюнктиву верхне-носового квадранта. Через 28 дней вокруг дренажей формировались толстые капсулы с очень низкой проницаемостью для влаги. Гистологическое исследование показало конденсацию в капсуле относительно непроницаемого коллагена с отложениями на фибриллах гликозаминогликанов и протеогликанов основных белков, обладающих низкой тканевой гидравлической проводимостью. Протеогликаны усиливают коллагеновые фибриллы трабекулы и играют важную роль в проведении влаги. Хотя проницаемость снижается параллельно с изменениями капсулы, этот процесс изучен недостаточно. С целью исключения влияния воспаления и внешней реакции организма на хирургическое вмешательство в качестве раствора выбрали сбалансированный солевой раствор BSS и пропускали его через дренаж в течение 30–40 минут под давлением 12 мм рт.ст. Проницаемость капсулы измеряли в мкл / мин. 3 раза при постоянном давлении с повторением через 3 и 6 дней. В конце исследования животных эвтаназировали и проводили гистологическое исследование. В группе I исходная проницаемость составила ( $M \pm SD$ )  $3,0 \pm 2,10$  мкл / мин. Через 3 дня после пропускания жидкости она значительно снизилась – до  $0,50 \pm 0,23$  мкл / мин. ( $p=0,028$ ) и через 6 дней не изменилась. В группе II средняя проницаемость в конце 4-й недели была значительно выше и составила  $29,67 \pm 12,12$  мкл / мин. Проницаемость через 3 дня после пропускания жидкости также снизилась и составила  $7,23 \pm 6,37$  мкл / мин. ( $p<0,001$ ) и через 6 дней существенно не изменилась –  $7,16 \pm 7,62$  мкл / мин. ( $p=0,659$ ). Снижение проницаемости, по данным

## SPECTRALIS

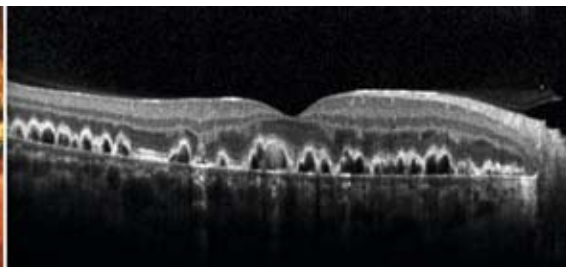
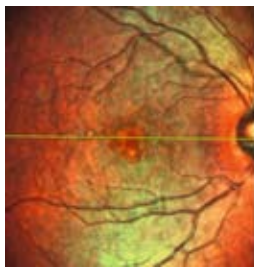
HEIDELBERG  
ENGINEERING

Самая высокая частота сканирования среди оптических когерентных томографов в мире. Отсутствие погрешности измерений. Подтвержденный контроль динамики.

Частота сканирования 85 000 А-сканов/сек.

Увеличенные анатомические детали, погрешность измерения в 1 мкм, возможность реального отслеживания динамических изменений. Расширенная детализация образов. Автоматическое определение зоны повторного сканирования.

Стимулирует развитие новых методов лечения и работы с пациентами в процессе оказания офтальмологической помощи.



обоих центров, несмотря на небольшие различия, которые объяснили разным происхождением и условиями содержания животных, было сопоставимым –  $75 \pm 22$  % и  $81 \pm 15$  % ( $p=0,752$ ). Проницаемость фиброзной капсулы наиболее значительно снижалась в первые 3 дня после пропускания BSS. Несмотря на значительные отличия базовой проницаемости в обеих группах ( $3,00 \pm 2,10$  и  $29,67 \pm 12,12$  мкл / мин.,  $p<0,001$ ), эффект просачивания BSS был одинаковым, порядка 80 % от исходного. Толщина фиброзной капсулы на 28-й день в группе I равнялась  $52,35 \pm 2,74$  мкм, в группе II –  $40,13 \pm 6,48$  мкм ( $p=0,017$ ) и через 3 дня после пропускания BSS значимо не изменилась –  $43,79 \pm 7,72$  мкм ( $p=0,347$ ). Таким образом, снижение проницаемости происходило при неизменной толщине капсулы. Известные механизмы активации фиброза в субконъюнктивальном пространстве водянистой влагой, роста фибробластов и повышения уровня трансформирующего фактора роста TGF- $\beta 2$  не объясняют столь быстрого, в течение 3 дней, снижения проницаемости фиброзной капсулы в отдаленном послеоперационном периоде по завершении процессов воспаления и заживления. Необходимы дополнительные исследования для объяснения этого феномена.

J. Curr. Glaucoma Pract. 2016. Vol. 10 (3). P. 91–96.

Информация предоставлена по итогам реферирования оригинальных работ к.м.н. О.Н. Онуфрийчуком, январь 2017 ©



## БИЗНЕС

## НОВОСТИ

## БИЗНЕС

## НОВОСТИ

• В связи с выдвижением президентом Дональдом Трампом члена Палаты представителей Конгресса США Тома Прайса главой Министерства здравоохранения и социального обеспечения США, президент Американской академии офтальмологии призвал Сенат утвердить кандидатуру Прайса. Дэвид В. Парк II (президент Американской академии офтальмологии, ААО), поддержал назначение Трампа и охарактеризовал Прайса как «отличный выбор для службы секретарем в Министерстве здравоохранения и социального обеспечения США». «Мы не можем представить себе лучшей кандидатуры, чтобы возглавить наши важнейшие национальные программы здравоохранения, включая Medicare, FDA и Национальный институт здоровья. Мы работали бок о бок с членом Палаты представителей Конгресса США Прайсом по многочисленным проблемам, с тех пор как он занял свой пост в 2005 году, и считаем его творческим, вдумчивым и разделяющим идею, что качество лечения пациентов должно регулироваться всеми стандартами, которые влияют на нашу национальную систему здравоохранения», – сказал Парк. Парк добавил, что Прайс упорно работал, чтобы обеспечить поддержку правительством врачей и призвал Сенат США «принять решительные действия и утвердить члена Палаты представителей Конгресса США Прайса на этой значимой должности».

• Iridex объявила о публичном размещении 1,15 млн обыкновенных акций по 14\$ за акцию. Общие доходы составили \$16,1 млн, предложение закрылось 14 декабря. Доходы будут использоваться для пополнения оборотного капитала, общих корпоративных целей, а также для лицензирования и приобретения интеллектуальной собственности или технологий для использования в продуктах Iridex.

• Исследование показало, что отдельная имплантация iStent значительно снижает уровень ВГД в артифактных глазах с открытоугольной глаукомой. Ретроспективное, последовательное исследование включало 42 артифактных глаза со средним дооперационным уровнем ВГД 20,26 мм рт.ст. Через 2 года после операции средний уровень ВГД с применением гипотензивных препаратов на 21 глазу снизился на 6,64 мм рт.ст. (33%), до 13,62 мм рт.ст. У 96% больных с дооперационным уровнем ВГД на гипотензивных препаратах  $\geq 19$  мм рт.ст. наблюдалось снижение ВГД в последующем периоде наблюдения. iStent утвержден

FDA в июне 2012 года для использования при операциях по поводу катаракты для снижения ВГД; в данном исследовании изучалось применение в качестве самостоятельной процедуры. «В этом исследовании iStent с октября 2012 по май 2015 года мы зафиксировали понижение уровня ВГД на 1-м и 2-м году после операции, которое было клинически и статистически значимо», – заявил исследователь John Berdahl, MD.

• Encore Vision, частная компания, разрабатывающая лечение пресбиопии, будет приобретена Novartis. Препарат Encore «EV06» для местного лечения пресбиопии, который продемонстрировал положительный результат в фазе 1/2 маскированного, плацебо-контролируемого исследования для подтверждения концепции, будет добавлен к офтальмологическому портфелю Novartis. «Существует большая потребность в инновационных, эффективных и безопасных методах лечения людей с пресбиопией», – сказал Vasant Narasimhan, директор по глобальному развитию, разработке лекарственных средств и главный медицинский специалист Novartis. «Добавление этого местного препарата к нашему портфелю, в случае успеха предоставит пациентам новую возможность улучшить и поддерживать их зрение и качество жизни». Финансовые условия соглашения не раскрываются.

• Roche Holdings Inc. приобрела ForSight Vision4, разработчика технологии доставки лекарственных средств для лечения заболеваний сетчатки. ForSight Vision4 ранее сотрудничала и заключила лицензионное соглашение на собственную патентованную технологию доставки VEGF-A с Genentech, участником Roche Group. «Эта покупка отмечает успешную кульминацию предыдущего и продолжающегося сотрудничества между командами ForSight Vision4 и Genentech и ставит технологию PDS на путь коренного изменения методов лечения заболеваний сетчатки для пациентов во всем мире», – сказала K. Angela Macfarlane, президент и исполнительный директор ForSight Vision4. Roche приобрела компанию за счет нераскрываемых авансовых платежей и выплат из сверхприбыли от развития и коммерциализации. 

Информация представлена по итогам реферирования оригинальных новостей С.А. Жаворонковым, февраль 2017 ©

#### 4 февраля 2017 года в отеле Holiday Inn Сокольники (Москва) состоялся дебют российской конференции с международным участием «Роговица I. Ультрафиолетовый кросслинкинг роговицы в лечении кератоконусов»

С приветственным словом выступили проф. С.Ю. Анисимова – директор Глазного Центра «Восток-Прозрение» и заведующая кафедрой глазных болезней МГМСУ им. А.И. Евдокимова Н.А. Гаврилова – основные организаторы конференции. Научную программу открыл проф. Малюгин Б.Э., заместитель генерального директора по научной работе ФГАУ «МНТК Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова (Москва). Его доклад был посвящен основным проблемам заболеваний роговицы. Проблемам и нюансам кросслинкинга посвятил свое выступление гость из Израиля Adel Barbara – медицинский директор центра рефракционной хирургии г. Хайфа (Израиль), главный редактор международного журнала по кератоконусу. Большой интерес вызвал доклад по аутокератопластике у пациентов с 3–4 степенью кератоконуса проф. Слонимского Ю.Б. (РМАПО, Москва). Проф. Анисимов С.И. («Восток-Прозрение», Москва) представил свои разработки по расчету кератотензотопограммы для проведения локаль-

ного кросслинкинга на аппарате ЛОКО-ЛИНК. Методика автора является более щадящей, но дает больший рефракционный эффект по сравнению с традиционной. В работе конференции приняли участие более 360 специалистов из различных регионов России, СНГ и зарубежных стран. Также была организована онлайн-трансляция, в ходе которой зарегистрировано 380 онлайн-просмотров из разных стран. Опыт конференции показал необычайную активность докторов к заявленной проблеме и неподдельный интерес. Хочется надеяться, что и в будущем проведение конференции станет традицией и неотъемлемой частью профессиональной жизни офтальмологов. 



Информация предоставлена Оргкомитетом конференции, февраль 2017 ©



## Нейропротекция vs Ретинопротекция: вопросы терминологии и не только...

В последние годы термин «нейропротекция» часто встречается в научных публикациях, СМИ, в рекламе лекарственных препаратов. В неврологии под ним подразумевается любая стратегия лечения, которая защищает клетки головного мозга от гибели в результате ишемии, т.е. предотвращает, останавливает или замедляет повреждающие окислительные, биохимические и молекулярные процессы, которые имеют место при развитии необратимого ишемического повреждения. Подобная стратегия лечения с успехом применяется при хронических нейродегенеративных заболеваниях центральной нервной системы, таких как болезнь Паркинсона, Альцгеймера, Гентингтона и ряда других. В офтальмологической практике применительно к глаукоме нейропротекция подразумевает защиту сетчатки и волокон зрительного нерва от повреждающего действия различных факторов, в первую очередь от ишемии (Национальное руководство по глаукоме, 2015). В Европейском глаукомном руководстве она определена как «терапевтический подход, нацеленный на непосредственное предотвращение или существенное снижение повреждения нейронов» (Terminology and Guidelines for glaucoma, 2014).

Основой корректной оценки эффективности нейропротекторной терапии является в настоящее время морфологический подход (степень выживаемости ГКС и т.п.). Этот подход позволяет разграничить термины «нейропротекция», «нейростимуляция» и «нейроактивация». Нейропротекция – стратегия лечения, которая предотвращает дегенерацию ганглиозных клеток сетчатки (ГКС) и обязательно сохраняет их структурные и функциональные возможности. Нейростимуляция – улучшение зрительных функций независимо от структурных изменений. В этом случае речь идет о дисфункции ГКС, которая реализуется в виде функциональных обратимых нарушений без структурных повреждений; носит, как правило, временный характер. Нейрорегенерация – восстановление структурных нарушений поврежденных ГКС, включающее: а) восстановление поврежденных аксонов ГКС при сохранном теле клетки; б) структурное восстановление/замещение погибших вследствие апоптоза клеток.

В последние годы в современной офтальмологической литературе в контексте лечения глаукомы в качестве альтернативы начинает использоваться термин «ретинопротекция». Основной причиной его возникновения является смена парадигмы в части подходов к определению заболевания. Глаукома рассматривается не только с по-

зиций повреждения ГКС, а как патология со структурно-функциональным нарушением всех нейронов сетчатки. В настоящее время среди патологических изменений структур сетчатки при данной патологии упоминают изменения микроглии, амакриновых и биполярных клеток, фоторецепторного слоя и др. Эти открытия привели к появлению термина «глаукомная ретинопатия». Более того, некоторые авторы предлагают выделять помимо глаукомной ретинопатии (подразумевая под ним апоптоз ГКС), глаукомную аксонопатию (повреждение зрительного нерва) и глиопатию (повреждение глиальных клеток в сетчатке и зрительных путях) (Schacknow P.N. и соавт.). Не стоит забывать о вовлеченности в патологический процесс структур наружных колоччатых тел и нейронов зрительной коры.

Конкретного устоявшегося консенсусного определения ретинопротекции в настоящее время нет. По аналогии с нейропротекцией ретинопротекцию можно определить как комплекс мероприятий, направленных на предотвращение/уменьшение явлений дистрофии поврежденных клеток сетчатки и сохранение целостности структур ее неизмененных элементов на фоне глаукомного процесса.

Адресная «терапия» в отношении пораженных структур сетчатки может стать обоснованием для более активного использования термина «ретинопротекция». При этом в качестве потенциальных анатомических «целей» ретинопротекции могут рассматриваться ГКС (аксоны, тело клетки, дендриты), фоторецепторы, глия, сосудистая сеть. Фармакологические характеристики препаратов нейроретинопротекторного действия должны соответствовать следующим критериям: иметь специфические точки приложения (рецепторы) в структурах сетчатки; проявлять нейроретинопротекторную активность с достоверной эффективностью в отношении различных морфофункциональных элементов сетчатки; достигать сетчатки и стекловидного тела в концентрациях, оказывающих нейроретинопротекторный эффект при использовании в клинических дозировках; нейроретинопротекторная активность препаратов должна быть доказана рандомизированными контролируемые клиническими исследованиями (по Wheeler L.A. и соавт., с изменениями).

Таким образом, термин «ретинопротекция» в отношении глаукомных пациентов получает все большее распространение, однако его обоснованность еще предстоит подтвердить с использованием серьезных клинических исследований, основанных на принципах доказательной медицины. В конечном итоге использование термина «ретинопротекция» оправдано при наличии разных точек приложения лечебных факторов (структурные элементы сетчатки – диска зрительного нерва – зрительный нерв – проводящие зрительные пути – корковые отделы). 

Шеф-редактор «Новостей глаукомы»  
к.м.н. А.Ю. Брежнев, январь 2017 ©






Главная 16
Найти друзей
👤
🗨️
🌐
🔒



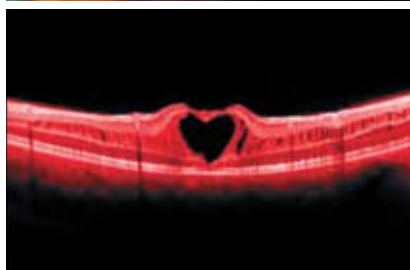


**Главному офтальмологическому порталу страны**  
**Всегда в курсе событий. Всегда на шаг вперед**

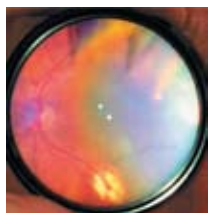
**Alexander Kuroyedov**

✓ Вы подписаны
Сообщение
...

Хроника
Информация
Друзья общие: 3
Фото
Еще ▾



«Поздравление» хрусталика и сетчатки с 14 февраля! Подробнее на <https://www.facebook.com/theopsociety>



Неужели он существует? Второй диск зрительного нерва в одном глазу? Подробнее на <https://www.facebook.com/OphthalmologyPearls>



**Malyugin to Present Binkhorst Lecture at ASCRS/ASOA 2017**  
 Dr. Boris E. Malyugin will be awarded the Binkhorst Medal at his year's ASCRS/ASOA Annual Symposium.

Борис Эдуардович Малиюгин будет награжден медалью им. Binkhorst и представит офтальмологической общественности лекцию на открытии Генеральной сессии Американского общества катарактальных и рефракционных хирургов (ASCRS) в Лос-Анджелесе (США). Подробнее на <http://www.ophtalmologyweb.com/1315-News/333706-Malyugin-to-Present-Binkhorst-Lecture-at-ASCRS-ASOA-2017/>



**СКОРО ПЕРВАЯ ПЯТНИЦА  
 ДЕКАБРЯ... ПОДОЖДУ...**

Скоро первая пятница декабря, подождем! Придумано и реализовано А.Ю. Брежневым (Курск). Подробнее на <https://www.facebook.com/GlaucomaNews>



Новый портал [EYENEWS.ONE](http://EYENEWS.ONE) скоро объединит всю офтальмологию России в одном месте! Подробнее на [www.EyeNews.ONE](http://www.EyeNews.ONE)



Много полезного видео о методике оптической когерентной томографии на сайте Академии Гейдельберг Инжиниринг <https://academy.heidelbergengineering.com>



Вперед! За золотом инков! Декабрь 2017 года, кто с нами??? Подробнее на [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)



Минобрнауки России разработало рекомендации по подготовке и оформлению статей в научных журналах. Подробнее (скачать рекомендации) можно тут: <http://минобрнауки.рф/m/пресс-центр/9481>



Очки с автоматическим фокусом! Можно познакомиться здесь: <https://m.phys.org/news/2017-01-smart-glasses-automatically-focus-wearer.html>

## ЦИФРЫ ЦИФРЫ ЦИФРЫ ЦИФРЫ ЦИФРЫ

**ЦИФРЫ** - это новый проект «Новостей глаукомы», посвященный статистике глаукомы. В рамках этой страницы будут публиковаться интересные статистические материалы обо всем, что так или иначе связано с этой болезнью. Сегодня мы представляем информацию, связанную с прогнозом глобальной распространенности глаукомы до 2040 года.

## Прогноз глобальной распространенности глаукомы до 2040 года

В рубрике представлен перевод части статьи Yih-Chung Tham и соавт. «Global Prevalence of Glaucoma and Projections of Glaucoma Burden through 2040. A Systematic Review and Meta-Analysis», опубликованный в журнале *Ophthalmology* в 2014 году (Vol. 121, N. 11, P. 2081–2090). Авторы с помощью систематического обзора и мета-анализа проанализировали данные 50 популяционных исследований (3770 случаев ПОУГ среди 140 496 обследованных лиц и 786 случаев ПЗУГ среди 112 398 обследованных лиц).

В результате проведенного анализа данных было установлено, что на 2013 год распространенность глаукомы среди населения мира в возрасте от 40 до 80 лет составляет 3,54% (95% CRI, 2,09–5,82). Распространенность ПОУГ является самой высокой в Африке (4,20%; 95% CRI, 2,08–7,35), а распространенность ПЗУГ – в

Азии (1,09%; 95% CRI, 0,43–2,32). В 2013 году количество людей (в возрасте 40–80 лет) с глаукомой во всем мире оценивается в 64,3 млн. По данным анализа модели метарегрессии число больных глаукомой в 2020 году увеличится до 76,0 млн, а в 2040 году до 111,8 млн человек. По результатам анализа было выявлено, что мужчины более склонны к ПОУГ, чем женщины (отношение шансов 1,36; 95% CRI, 1,23–1,52). Также в данной публикации указывается, что лица африканского происхождения более подвержены ПОУГ, чем люди европейского происхождения (2,80; 95% CRI, 1,83–4,06).

Авторы приходят к выводам, что число людей с глаукомой во всем мире увеличится в 2040 году до 111,8 млн, среди них несоразмерно больше людей, проживающих в Азии и Африке. Эти данные играют важную роль в проведении скрининга, лечения и стратегий государственных действий в системе общественного здравоохранения. 

Материал подготовила  
д.м.н. И.Р. Газизова, январь 2017 ©

Таблица

Прогноз количества людей (в возрасте 40–80 лет, млн) с первичной открытоугольной глаукомой (POAG), первичной закрытоугольной глаукомой (PACG) и глаукомой в общем (Combined) в 2020 и 2040 гг.

| World Region                    | POAG                |                     | PACG               |                     | Glaucoma (POAG and PACG Combined) |                      |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------------|
|                                 | 2020                | 2040                | 2020               | 2040                | 2020                              | 2040                 |
| Asia                            | 28.29 (21.99–35.75) | 42.32 (33.03–53.34) | 17.96 (7.27–37.63) | 24.50 (9.93–51.35)  | 46.24 (33.08–65.91)               | 66.83 (48.39–93.77)  |
| Africa                          | 8.73 (5.28–13.17)   | 16.26 (9.86–24.59)  | 1.57 (0.42–4.10)   | 2.88 (0.77–7.51)    | 10.31 (6.41–15.28)                | 19.14 (11.89–28.30)  |
| Europe                          | 5.67 (4.21–7.51)    | 6.39 (4.79–8.42)    | 1.46 (0.45–3.49)   | 1.46 (0.45–3.50)    | 7.12 (5.20–9.68)                  | 7.85 (5.76–10.55)    |
| North America                   | 3.52 (2.31–5.08)    | 4.24 (2.80–6.10)    | 0.42 (0.05–1.48)   | 0.47 (0.05–1.65)    | 3.94 (2.61–5.72)                  | 4.72 (3.13–6.75)     |
| Latin America and the Caribbean | 6.22 (3.36–11.01)   | 10.20 (5.52–17.97)  | 1.89 (0.37–6.23)   | 2.66 (0.52–8.78)    | 8.11 (4.46–14.62)                 | 12.86 (7.12–22.85)   |
| Oceania                         | 0.25 (0.12–0.40)    | 0.35 (0.18–0.58)    | 0.06 (0.01–0.19)   | 0.07 (0.01–0.24)    | 0.30 (0.16–0.50)                  | 0.42 (0.22–0.69)     |
| Worldwide                       | 52.68 (37.27–72.92) | 79.76 (56.18–111.0) | 23.36 (8.57–53.12) | 32.04 (11.73–73.03) | 76.02 (51.92–111.7)               | 111.82 (76.50–162.9) |

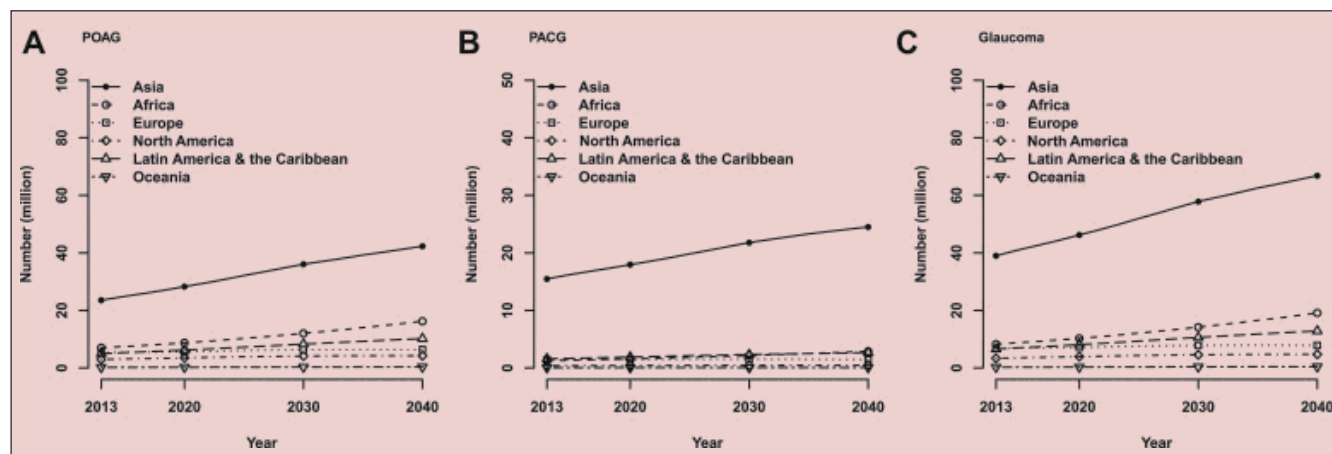


Рис. Изменение общего числа людей с (А) первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ); (В) первичной закрытоугольной глаукомой (ПЗУГ) и (С) глаукомой в общем по регионам мира с 2013 по 2040 гг. Прогнозы были построены интервалом в 1 год



## ГИПОТЕЗЫ

## ГИПОТЕЗЫ

## ГИПОТЕЗЫ

## ГИПОТЕЗЫ

• **Человек может «слышать» свет.** Более 20% людей могут «слышать» световые сигналы, например, вспышки, предположили нейробиологи Christopher Fassinidge и соавт. из Лондонского университета и Королевского колледжа Лондона. Примерно одна пятая часть населения сталкивалась с чем-то похожим на синестезию – явление, когда чувственный сигнал одного рода дает автоматический отклик в виде ощущений другого рода. Например, цифры или буквы приобретают определенную окраску, а движущиеся предметы «звучат», даже если перемещаются совершенно беззвучно. Авторы исследования обратили внимание на возможность воспринимать вспышки света на слух, как если бы они сопровождались звуками. В ходе исследования 40 участникам были представлены визуальные (вспышки) или звуковые сообщения наподобие азбуки Морзе и задан вопрос, совпадают ли переданные сообщения. Также их спросили, услышали ли они какие-либо звуки одновременно со вспышками. 22% опрошенных ответили, что слышали такие звуки, эти же люди лучше выполнили само задание. Также оказалось, что среди профессиональных музыкантов доля синестетиков выше, хотя и неясно, является ли их занятие следствием или причиной развития синестезии. (*A deafening flash! Visual interference of auditory signal detection. Consciousness and Cognition. 2017. Vol. 49. P. 15-24.*)

• **Прогрессирование и начало глаукомы может быть вызвано положением Тренделенбурга и анестезией.** Наклонное положение на спине с приподнятым тазом и опущенным головным концом операционного стола (положение Тренделенбурга) используют при операциях на органах таза, создают наклон туловища под углом 30–45° и более по отношению к горизонтальной плоскости. Это положение может подвергаться дополнительным изменениям, к примеру, с приподнятым головным концом (обратного Тренделенбурга) или положение лицом вниз (прон-позиция). При этих положениях у больных с риском повышения внутриглазного давления (ВГД) или с глаукомой может развиваться типичная оптиконейропатия. Кроме того, интраоперационное повышение центрального венозного давления, колебания АД и газового насыщения крови кислородом и углекислым газом, интубация, нарушение проходимости дыхательных путей также отражаются на ВГД. Если объем крови внутри глаза увеличивается, то ВГД тоже возрастает. Повышение венозного давления приводит к увеличению ВГД вследствие снижения оттока водянистой влаги и увеличения объема крови в сосудистой оболочке. После введения деполяризующих миорелаксантов (сукцинилхолин) ВГД повышается на 5–10 мм рт.ст. и остается на этом уровне 5–10 мин. Этот эффект сукцинилхолина обусловлен длительной контрактурой глазодвигательных мышц. В отличие от других скелетных мышц, глазодвигательные мышцы содержат клетки с множественными нервно-мышечными синапсами. Сукцинилхолин вызывает многократную деполяризацию этих клеток, что приводит к длительной контрактуре. В результате повышается ВГД, что влечет за собой ряд нежелательных последствий, несмотря на то, что ингаляционные и неингаляционные анестетики, наоборот, снижают ВГД, причем их действие носит до-

зозависимый характер (чем выше доза, тем ниже ВГД). Этот эффект обусловлен несколькими механизмами: уменьшение АД снижает объем крови в сосудистой оболочке, релаксация глазодвигательных мышц уменьшает напряжение стенки глазного яблока, сужение зрачка облегчает отток водянистой влаги. А вот атропин, назначенный в/м или в/в в стандартных для премедикации дозах, не вызывает повышения ВГД даже у больных глаукомой. Стоит помнить, что изначально высокое значение внутриглазного давления, положение на операционном столе головой вниз, возможная артериальная гипотензия во время анестезии, даже кратковременное повышение ВГД – все эти факторы могут приводить к ишемии сетчатки и зрительного нерва и в конечном итоге к необратимому ухудшению зрения или полной слепоте. (*Тренделенбург положај и анестезија технике. Анестезиолог библиотека, Београд, 2016.*)



Рис. Положение Тренделенбурга

• **Глаукома может явиться противопоказанием для лапароскопических операций на хирургической роботизированной системе Да Винчи.** Ежегодно сотни тысяч радикальных простатэктомий и гистерэктомий по всему миру выполняются с роботизированной системой, эти операции требуют нефизиологического «крутого» положения Тренделенбурга, что вызывает значительное увеличение ВГД. Hamdy Awad с соавт. из отдела анестезиологии Государственного медицинского центра Огайо (США) представили два случая пациентов с первичной открытоугольной глаукомой, запланированных на роботизированную хирургию. Тем не менее после обследования состояния глаз, которое включало оптическую когерентную томографию, офтальмологи были против такой операции. Они пришли к выводу, что значительное повышение внутриглазного давления во время роботизированной хирургии может привести к дополнительному повреждению зрительного нерва. План операций был изменен, чтобы провести их без осложнений. (*Robotic Surgeries in Patients with Advanced Glaucoma // Anesthesiology. 2013. Vol. 119. P. 954.*)

Материал подготовила  
к.м.н. Ю.И. Рожко, Гомель, Республика Беларусь,  
январь 2017 ©

# КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

**18-19 ноября 2016 года состоялась международная встреча 2<sup>nd</sup> Trends in Glaucoma, посвященная новым технологиям, лазерным и хирургическим методам лечения глаукомы.** Мероприятие проводилось в Институте микрохирургии глаза (IMO, Institut de Microcirurgia Ocular) в Испании (Барселона) и было организовано сотрудниками отдела глаукомы института: Dr. Elena Arrondo, Dr. Silvia Freixes, Dr. Laia Pascual. Целью встречи было показать и обсудить наиболее актуальные последние разработки в области диагностики, а также медикаментозного и хирургического лечения различных видов глаукомы с испанскими и международными специалистами.

В рамках секции «Новые технологии диагностики глаукомы» был представлен доклад сотрудников ФКУ «ЦВКГ им. П.В. Мандрыка» МО РФ и ФБГОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» МЗ РФ (оба – Москва), посвященный суточному мониторингированию уровня внутриглазного давления (ВГД) до и после хирургического лечения пациентов с открытоугольной глаукомой с помощью системы Triggerfish (Sensimed, Швейцария). Проф. Jost B. Jonas (Рупрехт-Карлс-Университет, Гайдельберг, Германия) представил два доклада. Первый – о значении ликворного давления в патогенезе глаукомной нейрооптической патологии, второй был посвящен анатомическим особенностям головки зрительного нерва при глаукоме и миопии. Несколько докладов были посвящены опти-



Университета Торонто, Канада и клинический проф. университета Юты, США) представил лекцию, посвященную современным тенденциям хирургического лечения глаукомы. В своей презентации он рассказал о современных тенденциях применения микроинвазив-



**Слева направо: Dr. Elena Arrondo, Dr. Silvia Freixes (Барселона), Dr. Maria Zakharova (Москва), Dr. Laia Pascual (Барселона)**

**Фокус на инновации**

**Система офтальмологическая хирургическая**

**Enhancing Visual Acuity (EVA)**

- Инновационный дизайн
- Удобный и простой интерфейс
- Инновационная система:
- VacuFlow Vti (Интеллектуальное распределение потока)
- AIC — Автоматическая компенсация инфузии
- Two Dimensional Cutting — витреотом TDC (режущий в двух направлениях)

8 (495) 646-72-51    info@focus-m.ru    www.focus-m.ru

ной хирургии глаукомы (MIGS) с использованием micro-bypass stent (iStent) и microstent (CyPass) в комбинации с фактоэмульсификацией катаракты. Целая секция была посвящена лазерным методам лечения глаукомы, в частности, обсуждались показания к селективной, микроимпульсной и паттерн-лазерной трабекулопластике у пациентов с глаукомой. Проф. Francisco J. Goni (Испания) осветил вопросы нейропротекции при глаукоме.

Не остались без внимания диагностика и лечение глаукомы у пациентов с высокой близорукостью. Были представлены клинические случаи, а также выбранная тактика лечения. Активно обсуждались вопросы микроинвазивной хирургии глаукомы, в частности, критерии выбора различных стентов для ее лечения. Лекторы представляли свой опыт имплантации micro-bypass stent (iStent), microstent (CyPass), а также Ex-Press mini shunt. Интересная секция была

посвящена вопросам состояния фильтрационной подушки после различных методов хирургического лечения глаукомы. В обсуждении участвовали президиум, а также врачи, присутствовавшие в зале. Во время перерывов между секциями велась активная дискуссия между участниками встречи. Международная встреча 2nd Trends in Glaucoma была организована на высоком профессиональном уровне, осветила множество вопросов в лечении и диагностике глаукомы, а также показала единство коллег из разных стран и континентов в борьбе с таким тяжелым недугом, как глаукома. 



**Лекторы международной встречи 2nd Trends in Glaucoma**

ческой когерентной томографии, компьютерной периметрии в диагностике глаукомы, обсуждались ошибки программного обеспечения и артефакты. Проф. Ike K. Ahmed (доцент

**К.м.н. М.А. Захарова,  
Москва – Барселона – Москва,  
ноябрь 2016 ©**



# КОНКУРСЫ      КОНКУРСЫ      КОНКУРСЫ      КОНКУРСЫ

## Новый конкурс «Три секрета офтальмологии»

**Коллеги!** Это весна! А значит, пришло время объявления нового конкурса на наших страницах. На этот раз мы собрали для вас несколько не очень сложных вопросов и предлагаем до 20 мая 2017 г. прислать нам правильные ответы. Приз известен – новенький гаджет от Российского глаукомного общества. Ответы необходимо присылать по хорошо известному вам адресу [eye@eyenews.ru](mailto:eye@eyenews.ru). Отправить весточку можно также в социальной сети Фейсбук на нашей странице – [FB/Russian GlaucomaSociety](https://www.facebook.com/RussianGlaucomaSociety) (личным сообщением для «Новостей глаукомы/Глаукомного общества»), но обязательно убедитесь, что мы Вам ответили.

## Результаты конкурса «ТАКАЯ РАЗНАЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЯ!»

**Коллеги!** Спасибо за ваше неумное желание участвовать в конкурсах EyeNews! За короткий зимний промежуток мы получили 12 достойных ответов, среди которых смогли выбрать победителя. Конечно, конкурс был не самым простым, но и в преддверии новогодних праздников мы нашли в себе силы и прислали неопровержимые доказательства ваших знаний. Ниже приведены правильные ответы.

**1) Что такое «положительные» и «отрицательные» дефекты в поле зрения?**

Ответ: Дословно он будет таким: «... в нескольких словах следует остановиться еще на одном разделении дефектов поля зрения. Это разделение всех дефектов на положительные и отрицательные. Положительными называются дефекты, которые замечает сам больной, а отрицательными – те, которых он не замечает, но которые обнаруживаются при специальном исследовании. Все дефекты – положительные и отрицательные – довольно легко можно обнаружить при помощи периметрии. Наличие положительных дефектов иногда ускоряет обращение больного к врачу и обуславливает нужные анамнестические указания. Например, при отслойке сетчатки появление темного пятна в поле зрения может ориентировать окулиста в отношении места разрыва сетчатой оболочки глаза».

Источник: Многоотомное руководство по глазным болезням / Под ред. В.Н. Архангельского. – Т. 1. – М.: «Медгиз», 1960. – С. 496-497.

**2) Фотовопрос. Что за предметы представлены на этом рисунке, и какое непосредственное отношение они имеют к офтальмологии?**



Поощрительные призы не предусмотрены. **Внимание!** Ответы принимаются только с правильно оформленными ссылками (интернет-ссылки – не учитываются).

- 1) Почему мы видим закат солнца красным?
- 2) Почему мы видим небо голубым?
- 3) Почему белые цветы – белые?

Ждем Ваши ответы и желаем успехов в поисках информации. Правильные ответы будут опубликованы 30 мая 2017 г. в сети ([www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru) и [FB/Russian GlaucomaSociety](https://www.facebook.com/RussianGlaucomaSociety)), а также в бюллетене Новости глаукомы, № 3 (лето) 2017!

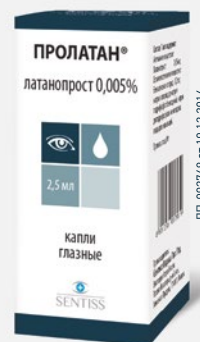
**Команда EyeNews (АйНьюс) - GlaucomaNews (ГлаукомаНьюс), 15 марта 2017 ©**



**ПРОЛАТАН®**  
латанопрост 0,005%

Эффективное, безопасное и комфортное лечение глаукомы

- Эффективно снижает внутриглазное давление<sup>1</sup>
- Действует 24 часа, не допуская колебаний ВГД в течение суток<sup>1</sup>
- Обладает хорошей переносимостью и безопасностью<sup>1</sup>
- Используется 1 раз в сутки<sup>2</sup>



1. Camras CB et al. Latanoprost, a prostaglandin analog for glaucoma therapy. Efficacy and safety after 1 year of treatment in 198 patients. Latanoprost Study Groups. Ophthalmology. 1996 Nov; 103 (11): 1026-24. 2. Инструкция по медицинскому применению препарата Пролатан



ООО «Сентисс Рус» 111033, г. Москва, Золоторожский вал, д. 11, стр. 21.  
Тел.: +7 (495) 229-76-63, факс: +7 (495) 229-76-64  
e-mail: [sentiss@sentisspharma.com](mailto:sentiss@sentisspharma.com)  
Реклама

Ответ: На этой иллюстрации представлены предметы, которыми дети чаще всего повреждают глаза.

Источник: Многоотомное руководство по глазным болезням / Под ред. В.Н. Архангельского. – Т. 2. – М.: «Медгиз», 1960. – С. 482.

**3) Какой уровень ВГД будет у пациента в состоянии диабетической комы, и чем это объясняется?**

Ответ: И еще раз дословно: «... в то же время одним из характерных признаков диабетической комы является очень низкое внутриглазное давление, но это также нельзя объяснить изменениями в осмотическом давлении крови, т.к. концентрация кристаллоидов в крови при диабете остается нормальной, а увеличение в крови количества глюкозы и кетоновых кислот компенсируется соответствующим увеличением

хлоридов, и осмотическое давление крови остается в нормальных пределах».

Источник: Многоотомное руководство по глазным болезням / Под ред. В.Н. Архангельского. – Т. 1. – М.: «Медгиз», 1960. – С. 334.

Коллеги, на этот раз у нас два победителя. Оба ответа пришли в один день с небольшим временным интервалом, что не позволяет нам сделать выбор в пользу одного из них. Призы достаются Marine Babayan и Anna Fedja (город и страна в обоих случаях неизвестны). Просим Вас связаться с нами для уточнения деталей доставки призов.

**Команда EyeNews (АйНьюс) - GlaucomaNews (ГлаукомаНьюс), 28 февраля 2017 ©**

## КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ



## ВОСТОК • ЗАПАД

**8–9 июня 2017 г. Уфимский НИИ глазных болезней проводит VIII Международную конференцию по офтальмологии «Восток – Запад». С каждым годом конференция «набирает обороты» и собирает все большее число гостей из Европы, Азии, США.**

Ежегодно для участия в работе конференции приезжают большие делегации офтальмологов из ведущих профильных научно-исследовательских институтов. Ожидаются ведущие специалисты, главные врачи офтальмологических клиник, заведующие кафедрами глазных болезней из самых различных регионов России – от Москвы и Санкт-Петербурга до Владивостока. Ожидается визит представительных делегаций стран Запада и Востока. Ближнее зарубежье представят гости из Азербайджана, Казахстана, Кыргызстана, Украины. Конференция будет проведена в Башкирском государственном театре оперы и балета, где в трех залах будут проходить пленарные заседания и сателлитные симпозиумы. Всего в программе конференции будет представлено более 100 докладов, лучшие из которых будут отмечены дипломами. Наряду с сессиями, посвященными актуальным вопросам офтальмологии, состоится видеосессия, где будут представлены интересные клинические случаи из практики офтальмохирургов России, ближнего и дальнего зарубежья. Неотъемлемой частью конференции остается «живая хирургия» – прямые трансляции показательных операций из операционных УфНИИ ГБ в исполнении ведущих российских и уфимских хирургов. Впервые будет организована секция молодых ученых «Современная офтальмология: фундаментальные и прикладные аспекты», в ходе работы которой молодые специалисты представят и обсудят результаты своих экспериментальных и клинических исследований.

На конференции традиционно будет проходить обмен опытом, знакомство с современными методами лечения глазных болезней, включая и разработки Уфимского института глазных болезней, а также с медицинским оборудованием и препаратами, научной литературой, представленных на обширной выставке.

Насыщенная научная программа конференции «Восток – Запад», представительный состав российских и международных участников, интересная культурная программа – все это позволит получить новые знания, освоить передовые технологии в офтальмологии и оставит незабываемые впечатления у гостей Уфы.

Конференция проводится по плану Академии наук и Министерства здравоохранения Республики Башкортостан.

**Оргкомитет конференции, февраль 2017**  
**Официальный сайт конференции**  
<http://2017.eastwestufa.ru>

## Экспертный совет Российского глаукомного общества по проблемам ретинопротекции

Для второго заседания совета по проблемам ретинопротекции организаторы выбрали Мурманск – крупнейший в мире город, расположенный за Северным полярным кругом. Это город-порт на скалистом восточном побережье Кольского залива Баренцева моря, где на приколе стоит легенда российского флота – первый в мире атомный ледокол «Ленин».

С первым докладом о современных представлениях о строении и функциях сетчатки выступил проф. Страхов Е.А. (Ярославль), подняв серию актуальных вопросов. Что является глаукомной мишенью в сетчатке: нейрональная цепь, межклеточное пространство или нейроглия? Доклад Антонова А.А. (ФГБНУ «НИИ глазных болезней») был посвящен обзору экспериментальных исследований механизма действия Ретиналамина. Доклад «Нейропротекция в лечении глаукомы» сделал проф. Алексеев В.Н. (СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург). В сообщении «Нейропротекция vs Ретинопротекция» доцент Брежнев А.Ю. (ГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, Курск) остановился на вопросах терминологии и подходах к оценке эффективности данных стратегий терапии при глаукоме. В первой части сообщения на тему «Стабилизация глаукомы: успех зависит от деталей» проф. Лебедев О.И. сделал обзор международных исследований различных факторов риска, влияющих на прогрессирование глаукомной нейропатии. Сообщение о необходимом и достаточном уровне ретинопротекции при глаукоме сделал Лоскутов И.А. (НКЦ ОАО «РЖД»). В докладе на тему «Обзор современных российских и зарубежных клинических рекомендаций по ретинопротекторной терапии офтальмологических заболеваний» Петров С.Ю. подробно осветил современные аспекты терапии препаратами, обладающими нейропротекторной активностью. Проф. Егоров Е.А. доложил о клинических аспектах ретинопротекции в офтальмологической практике. С его точки зрения, нейропротекция – это стратегия лечения болезней нервной системы посредством предотвращения гибели структурно-функциональных элементов нервной ткани. Доклад «Пептидные биорегуляторы: способ применения и оценка эффективности» сделал проф. Еричев В.П. (ФГБНУ «НИИ ГБ»), в котором он подробно остановился на результатах ряда отечественных исследований пептидного биорегулятора при глаукомной нейропатии. О нейропротекторном действии Ретиналамина у больных с первичной открытоугольной глаукомой при субтенноновом пути введения рассказала проф. Каменских Т.Г. (ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского). Янченко С.В. (ГБОУ ВО Кубанский ГМУ) в своем сообщении привел ряд интересных клинических случаев применения ретинопротекторной терапии. В докладе «Потенцирующий эффект Ретиналамина в лечении дистрофических заболеваний сетчатки» проф. Шилова О.Г., главный внештатный офтальмолог Томской области, остановилась на результатах собственного исследования, целью которого явилось сравнение эффекта Ретиналамина и «традиционной» терапии в динамике при регулярном применении. В заключительном сообщении Мазунин И.Ю. (ГБУЗ НО «НОКБ им. Н.А. Семашко», Нижний Новгород) «Комбинированное лечение больных с начальными стадиями ПОУГ» традиционно рассказал о международных принципах лазерного лечения глаукомы и собственном клиническом опыте в этой области.

По окончании Экспертного совета планы участников по возвращению домой были несколько раз нарушены ураганым предупреждением и закрытием местного аэропорта. Аэропорт заработал лишь к воскресному вечеру, нехотя отпустив десант российских офтальмологов. 

**К.м.н., ученый секретарь РГО,  
С.Ю. Петров, январь 2017 ©, с сокр.**



## КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

## Ну, очень научный Авангард!

3 декабря 2017 г. во второй день работы XIV Международного конгресса «Глаукома: теории, тенденции технологии» состоялись научные заседания Межнародного экспертного совета по глаукоме и группы молодых ученых-офтальмологов «Научный авангард» Российского глаукомного общества, которой в 2016 г. исполнилось 5 лет! В настоящее время география «Научного авангарда» объединяет научные интересы 49 врачей-специалистов 39 медицинских учреждений 6 стран (Белоруссия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Россия, Узбекистан).

Открыл заседание проф. А. Куроедов (Москва), который представил новых участников проекта, в том числе и представителя Кыргызстана. Далее были подведены итоги организации исследования, посвященного ранней донозологической диагностике глаукомы. Были названы лидеры и аутсайдеры научной работы. За лучшие показатели в работе специальными призами были отмечены Д. Дорофеев (Челябинск) и И. Шапошникова (Кемерово). Совместный доклад П. Завадского (Минск, Беларусь) и В. Городничего (Москва) был посвящен анализу ошибок и сложным моментам в сборе и обработке материала исследования, показаны «грабли», на которые мы, несмотря на неоднократные разъяснения, продолжаем регулярно наступать. Были даны практические советы, которые необходимо будет учесть в дальнейшей работе.

И. Газизова (Санкт-Петербург) представила публикации «Научного авангарда» за 2016 г. Следует отметить, что в 2016 г. участники проекта представляли достижения «Научного авангарда» не только на отечественных научных форумах, но и на международных конгрессах и конференциях, проходивших за рубежом (Мексика, Чехия, Испания, США, Оман). Участниками проекта опубликовано более 15 научных статей, в том числе в зарубежных изданиях и рецензируемых отечественных журналах.

Доклад приглашенного лектора – проф. Н. Курышевой (Москва) был посвящен актуальным вопросам организации проведения анкетирования при выполнении научной работы. В сообщении И. Исакова (Новокузнецк) были представлены современные данные о роли давления cerebrospinalной жидкости при глаукоме. Далее наши коллеги представили редкие и сложные случаи из практики. Р. Ав-

деев (Воронеж) рассказал о редком случае травмы органа зрения. Опытом хирургии врожденной глаукомы дренажами Ahmed поделился В. Гарькавенко (Красноярск). Пример успешного лечения заднего внутриглазного гельминтоза представила А. Шахалова (Нижний Новгород). В сообщении Р. Шевчук (Кишинев, Молдова) были представлены особенности клиники и лечения эндофтальмита, развившегося после лазерного лечения вторичной катаракты. Доклад А. Селезнева (Иваново) был посвящен вопросам дифференциального диагноза переднего увеита. Случай успешного лечения вторичной глаукомы, возникшей на фоне

терапии хориоидальной неоваскуляризации, был представлен И. Каменских (Саратов). Клинический пример Л. Габдрахманова (Самара) был посвящен особенностям диагностики и лечения вторичной глаукомы у пациента с артериовенозной мальформацией каротидного синуса.

Доклад Е. Малышевой (Москва) был посвящен актуальным вопросам оценки эффективности гипотензивной антиглаукомной терапии. Д.м.н. Е. Карлова (Самара) сообщила о проблемах организации и проведения скрининга офтальмологических заболеваний в условиях оптометрической практики.

Далее проф. А. Куроедов представил результаты совместного исследования «Научного авангарда», посвященного дифференциально-диагностическим различиям между подозрением на глаукому и глаукомой. Диагностика глаукомы на ранней стадии затруднена, клинические проявления минимальные, данные обследования не всегда специфичны. Важным фактором является возраст пациента, а возрастной интервал 55,2–63,6 лет – это промежуток тщательного контроля за пациентами с подозрением на глаукому. Проведенное исследование показало сложность постановки диагноза глаукомы на ранней стадии. Необходимо учитывать данные

нескольких клинических параметров для повышения точности диагностирования подозрения на глаукому и начальной стадии заболевания.

Симпозиум группы молодых ученых-офтальмологов «Научный авангард» Российского глаукомного общества в очередной раз прошел на высоком научном уровне, что показала и состоявшаяся оживленная дискуссия. Мы получили полезные знания и обменялись опытом практической работы.

д.м.н. А.С. Александров, декабрь 2016 ©



## КОНФЕРЕНЦИИ СЕМИНАРЫ ВЫСТАВКИ ШКОЛЫ

**XXV юбилейное заседание Экспертного совета Российского глаукомного общества (РГО). VIII заседание Межнационального экспертного совета по проблемам глаукомы (Москва, 3 декабря 2016 г.)**

XXV юбилейное заседание совета было решено совместить с заседанием Межнационального совета. Представителям стран СНГ выпала возможность послушать выступления российских докладчиков и обсудить общие проблемы.

После традиционного вступительного слова президента РГО проф. Егорова Е.А. о работе Совета отчитался секретарь общества С.Ю. Петров, доложивший о вышедших научных изданиях, создании Экспертного совета по проблемам ретинопротекции, участии членов Совета в российских и международных конференциях, были подведены итоги проведения мультицентрового исследования эффективности хирургического лечения глаукомы. С сообщением о международном сотрудничестве выступил член Европейского глаукомного совета Брежнев А.Ю. (Курск), доложив о планах по переводу 4-го издания Европейского глаукомного руководства (EGS) на русский язык, проведении совместных симпозиумов РГО и EGS в рамках ежегодного Конгресса РГО в 2017 г., выступлениях с докладами в мероприятиях под эгидой EGS.

С первым пленарным докладом «Глаукома и пути совершенствования организации офтальмологической помощи в Азербайджане» выступила заместитель директора по научной работе Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой (Баку) д.м.н. Намазова И.К. В Азербайджанской Республике в общей структуре слепоты и слабовидения среди ведущих причин инвалидности по зрению глаукома стойко удерживает 3-е место. Исследования по общей заболеваемости глаукомой за период 2001–2010 гг. по Азербайджану выявили рост показателей на 15,4%. В рамках государственной программы введена обязательная диспансеризация населения, включая программу по раннему выявлению и диспансеризации глаукомы, разработанную сотрудниками Национального Центра Офтальмологии им. акад. Зарифы Алиевой.

С докладом «Фармакоэкономика: как оценивать влияние на бюджет (на примере клинко-экономического исследования применения тафлупроста для лечения открытоугольной глаукомы и глазной гипертензии)» выступил проф. Плавинский С.Л. (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург). Об увеосклеральном оттоке и возможности его активации с помощью альфа-адреномиметиков рассказал проф. Лебедев О.И. (ОмГМА, Омск). К настоящему времени накоплены анатомические знания, позволяющие утверждать, что пути оттока внутриглазной жидкости из глазного яблока довольно многообразны и не ограничиваются только оттоком по шлеммову каналу и супрацилиарному пространству, а позволяют выделить как минимум пять направлений оттока из передней камеры. Докладчик рассказал об основных отечественных и зарубежных работах в области лимфатического оттока внутриглазной жидкости (N. Gurfa, B.B. Страхов, B.B. Черных).

С докладом о современных международных подходах к стартовой терапии глаукомы выступил Петров С.Ю. (ФГБНУ «НИИГБ», Москва). Докладчик рассказал о принципах и подходах к терапии согласно европейским, американским и японским руководствам, о роли простагландинов в стартовой терапии в разных странах.

Проф. Егоров А.Е. (РНИМУ им. Н.И. Пирогова, Москва) выступил с сообщением о патогенетически оправданном выборе антиглаукомных средств. Базовыми принципами лечения глаукомы профессор считает снижение уровня ВГД, улучшение глазного кровотока и нейропротекцию.

О роли гипотензивной терапии как нейропротекторного фактора в лечении глаукомы рассказал проф. Еричев В.П. (ФГБНУ «НИИГБ», Москва). Снижение уровня ВГД остается единственно доказанной эффективной стратегией в лечении глаукомы. Бóльшее снижение уровня ВГД на старте лечения в дальнейшем имеет положительное влияние на предотвращение прогрессирования заболевания.

С результатами исследования влияния динамической транскраниальной магнитотерапии и лазерной стимуляции на активность ганглиозных клеток сетчатки у больных с

глаукомой выступила проф. Каменских Т.Г. (СГМУ, Саратов).

Сообщение о необходимом и достаточном уровне ретинопротекции при глаукоме сделал Лоскутов И.А. (НКЦ ОАО «РЖД»). Долгое время глаукома рассматривалась как мультифакториальное нейродегенеративное заболевание, характеризующееся прогрессирующей оптиконейропатией, патологическими изменениями полей зрения

и гибелью ганглиозных клеток сетчатки. Эта концепция потребовала рассмотрения необходимости в нейропротекции как терапевтической парадигмы замедления или предотвращения гибели нейронов и поддержания их физиологических функций.

О результатах мультицентрового исследования ранних и отдаленных результатов хирургического лечения пациентов с глаукомой рассказал проф. Куроедов А.В. (РНИМУ им. Н.И. Пирогова, группа РГО «Научный авангард», Москва). Предметом данного аналитического когортного выборочного научно-клинического исследования стали пациенты с начальной, развитой и далеко зашедшей стадиями.

О мобильном приложении для определения индивидуально переносимого (толерантного) внутриглазного давления у больных первичной открытоугольной глаукомой, разработанном специалистами Волгоградского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России рассказал Балалин С.В. О клиническом регистре глаукомных больных доложил Вурдов Д.Ю. (РосмедИнфо, Москва).

Экспертный совет позволил подвести итоги научно-организационной работы и поставить новые, пожалуй, еще более широкие цели по проведению следующих исследований, подготовке рекомендаций и международному сотрудничеству по проблемам глаукомы. 

**К.м.н., ученый секретарь РГО, С.Ю. Петров, декабрь 2016 ©, с сокр.**





## ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИИ

## Тюменская область



Тюменская область входит в состав Уральского федерального округа. С 1993 г. автономные округа (Ханты-Мансийский – Югра и Ямало-Ненецкий) имеют статус полноправных субъектов Российской Федерации. Административный центр – город Тюмень (население – 720 575 чел.). Граничит с Казахстаном, Свердловской, Курганской, Омской областями и Ханты-Мансийским автономным округом. Площадь – 160,1 тыс. км<sup>2</sup>, население – 1 454,6 тыс. чел., плотность населения – 8,2 чел./км<sup>2</sup> (в среднем по РФ – 8,4), удельный вес городского населения – 61%.

**Главный офтальмолог департамента здравоохранения Тюменской области – Ирина Генриховна Долгова.**

И.Г. Долгова – главный врач ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер», кандидат медицинских наук, доцент кафедры офтальмологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет», председатель профессионального объединения офтальмологов и оптометристов Тюменской области, отличник здравоохранения РФ. Родилась в Свердловске. В 1988 г. окончила Тюменский государственный медицинский институт, в 1990 г. – клиническую ординатуру (там же). С 1990 по 2001 гг. – врач-офтальмолог офтальмологического отделения взрослого стационара в Городской клинической больнице № 2 (Тюмень). С 2001 по 2005 гг. – заведующий офтальмологическим отделением ГЛПУ ТО «Областная клиническая больница № 2» (Тюмень), с 2005 г. по настоящее время – главный врач ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер». Победитель X Всероссийского конкурса деловых женщин «Успех» в 2014 г. в номинации «Здравоохранение».



И.Г. Долгова



Областной офтальмологический диспансер

**– Ирина Генриховна, расскажите, пожалуйста, какими структурами представлена офтальмологическая служба Тюменской области?**

– В нашем регионе офтальмологическая служба представлена следующими структурными подразделениями: 35 офтальмологических кабинетов городских поликлиник, межрайонные офтальмологические отделения ОБ № 3 г. Тобольска, ОБ № 4 г. Ишима, областной офтальмологический диспансер, офтальмологические отделения ОКБ № 1, ОКБ № 2 (взрослое, детское), офтальмологические кабинеты областных больниц районов юга Тюменской области. Стационарная помощь осуществляется на 111 койках. Областной офтальмологический диспансер (ООД) – организационно-методический, диагностический и консультативный центр службы, который определяет политику и разрабатывает стратегию развития офтальмологической службы Тюменской области на всех уровнях оказания помощи. Хирургическая деятельность ООД (стационарозамещающие технологии) составляет 53,1%, хирургическая активность остальных стационаров – 46,9%. Всего в области работают 183 офтальмолога и 181 средний медицинский работник офтальмологической службы. Укомплектованность врачами-офтальмологами составляет в целом 88,7% (по

районам юга области без совместителей – 74,4%, с совместителями – 89,9%, по г. Тюмени без совместителей – 66,4%, с совместителями – 85,2%). Обеспеченность на 10 000 населения по области – 1,25, для сравнения: по РФ – 0,95.

**– Какие тенденции прослеживаются в последние годы?**

– Анализ медико-демографических показателей здоровья населения Тюменской области показывает, что за последние 5 лет наблюдается положительная динамика естественного прироста населения, растет продолжительность жизни. Как показывает мировой опыт, рост показателя ожидаемой продолжительности жизни приводит к росту ассоциированных с возрастом заболеваний глаз, таких как глаукома и катаракта. Снижение показателя младенческой смертности приводит к увеличению количества выживших маловесных новорожденных детей, угрожаемых по развитию ретинопатии недоношенных. Тем не менее общая заболеваемость взрослого населения по классу «болезни глаза и его придаточного аппарата» в Тюменской области ниже, чем в Уральском Федеральном округе и в целом по РФ. Для примера, общая заболеваемость глаукомой в 2014 г. на 100 000 взрослого населения в ТО составила 97,3 (в УРФО – 120,6, в РФ – 116,6). Общая заболеваемость детей в ТО ниже, чем в УРФО и РФ, и составляет 717,1 на 100 000 детского населения (в УРФО – 1012,4, в РФ – 929,7). Уровень первичной инвалидности на 10 000 взрослого населения в ТО составил в 2015 г. 1,7 (для сравнения, в РФ – 1,9). Первое место в структуре первичной инвалидности занимает инвалидность вследствие глаукомы – 33%. Второе – ВМД (16,5%), третье – атрофия зрительного нерва (10,3%), четвертое – осложнения миопии высокой степени (8,2%). Уровень первичной инвалидности детей в 2015 г. составил 0,9 на 10 000 детского населения. В структуре первичной инвалидности с 2010 по 2014 гг. врожденная патология различного генеза превалирует над другими заболеваниями, при этом в последнее десятилетие актуальной стала проблема ретинопатии недоношенных.

**– Есть ли особенности, характерные для вашего региона?**



В.Ю. Иванникова проводит лазеркоагуляцию сетчатки при ретинопатии недоношенных



Л.А. Протопопов выполняет кератопластику

– В последние годы в ТО, также как и в целом по РФ, прослеживается тенденция сокращения количества офтальмологических коек. Сокращение в 1,4 раза общего коечного фонда, сокращение в 1,6 раза стационарных коек офтальмологического профиля для взрослого населения обусловило необходимость внедрения стационарозамещающих технологий и развития новых выездных форм обслуживания населения.

Последовательная реализация организационных мероприятий в период с 2005 по 2015 гг. оказала значительное влияние на повышение эффективности службы. Так, укомплектование медицинских организаций служб офтальмологами и средним медперсоналом позволило укрепить кадровый потенциал за счет увеличения

количества врачей в 1,6 раза, для 13 центров здоровья было подготовлено 26 медсестер. Реализация мероприятий по профилактике заболеваний органа зрения и пропаганде здорового образа жизни на базе открытых 13 офтальмологических кабинетов ЦЗ позволило выявить факторы риска развития наиболее значимых заболеваний глаз у 36,8% пациентов и начать работу в этих группах риска. Развитие стационарозамещающих технологий и новых выездных форм работы увеличило в 2 раза количество операций по поводу катаракты в условиях дневного стационара «Амбулаторная хирургия одного дня» даже при значительном сокращении стационарных

# ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РОССИИ

коек. Число пациентов, прооперированных в отдаленных сельских районах в среднем за 1 выезд, возросло в 1,8 раза. Процент послеоперационных осложнений снизился в 4 раза. Количество пациентов с высокой остротой зрения после операции возросло в 3 раза. Эти и многие другие мероприятия повысили эффективность деятельности службы, позволили стабилизировать уровень первичной инвалидности по заболеваниям глаз как взрослого, так и детского населения области.

**- Какая работа ведется по повышению профессионального уровня офтальмологов, профилактике роста офтальмопатологии?**

- Для улучшения качества оказываемой офтальмологической помощи населению необходима стратегия постоянного повышения профессионального уровня офтальмологов и среднего медицинского персонала. Для эффективного функционирования офтальмологической службы необходимо непрерывное дополнительное образование медицинских кадров, повышение их квалификации и создание системы мотивации их к качественному труду. В 2014 г. создано профессиональное объединение офтальмологов и оптометристов Тюменской области под эгидой некоммерческого партнерства «Тюменское региональное медицинское общество», основная цель которого – реализация творческого потенциала медицинской общественности в интересах решения актуальных теоретических, практических и научных проблем в офтальмологии, повышение уровня знаний в области диагностики, лечения глазных болезней, современных методов обследования, организации охраны зрения, глазной помощи и профилактики глазной патологии у детей и взрослых.

**- Как можно сформулировать основные задачи профессионального объединения?**

- Это довольно широкий спектр: проведение съездов, конференций, круглых столов для врачей-офтальмологов, средних медицинских работников с использованием возможностей телемедицины, внедрение образовательных программ по актуальным вопросам офтальмологии с использованием симуляционных методик и тренажеров, участие в разработке порядков, стандартов, клинических рекомендаций, разработка образовательных материалов: учебных пособий, методических руководств, программных автоматизированных модулей, контрольных тестов. С момента создания профессионального объединения подготовлено и проведено 30 круглых столов для врачей-офтальмологов г. Тюмени и ТО, в том числе 18 с интернет-трансляцией на межрегиональные центры для врачей-офтальмологов учреждений здравоохранения ТО, 2 межрегиональные конференции, 2 межведомственные конференции, 3 образовательных мультимедийных проекта с интерактивным голосованием по вопросам диагностики и лечения

глаукомы и воспалительных заболеваний глаз. При участии некоммерческого партнерства «Тюменское региональное медицинское общество» в 2014 г. разработана и внедрена система начисления кредитных единиц по видам образовательных мероприятий и формам деятельности в системе непрерывного профессионального развития медицинских работников г. Тюмени с высшим профессиональным образованием. В настоящее время для всех медицинских работников ГАУЗ ТО «Областной офтальмологический диспансер» разработаны индивидуальные планы дополнительного образования. Идет работа над формированием заявки по организации дополнительного профессионального образования медицинских работников по программам повышения квалификации для финансового обеспечения мероприятий ТФОМС.

**- С какими сложностями в работе Вы сталкиваетесь, что беспокоит?**

- Складываются неблагоприятные тенденции низкой вузовской и послевузовской подготовки врачей-офтальмологов в Тюменской области, в результате чего поликлиническое звено офтальмологической службы не обеспечивает необходимый уровень качества первичной амбулаторной помощи населению.

**- Как можно решить эту проблему?**

- Необходимо внедрять институт наставничества, чтобы иметь возможность проводить обучение вновь принятых работников на рабочем месте, совершенствовать систему непрерывного дополнительного профессионального образования и повышения квалификации, привлекать ресурсы практической медицины для итоговой аттестации послевузовского обучения врачей.

**- Над какими направлениями еще предстоит поработать в ближайшей перспективе?**

- Считаю, правильно интегрировать теоретические знания молодых врачей, закончивших послевузовскую подготовку, в практическую медицину

уже на этапе обучения. Приступая к работе, они уже должны уверенно владеть практическими навыками. Повышение роли Профессионального объединения офтальмологов и оптометристов Тюменской области вполне сможет этому способствовать. Кроме того, необходимо укрепление стратегического потенциала первичного амбулаторно-поликлинического звена, развитие и увеличение объема стационарозамещающих технологий в офтальмологических стационарах ТО, расширение спектра высокотехнологичной специализированной офтальмологической помощи населению.

**- Ирина Генриховна, наша редакция желает возглавляемой Вами офтальмологической службе Тюменской области достижения намеченных целей!**



Материал подготовил  
к.м.н. Р.В. Авдеев, январь 2017 ©

**НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ СИНДРОМУ «СУХОГО ГЛАЗА» ИСПОРТИТЬ ВЕСНУ**

**Оптив® — механизм двойного действия: увлажнение и осмопротекция.<sup>1,2</sup>**

**Оптив® поможет справиться с такими симптомами, как жжение, покалывания и сухость в глазах.<sup>1,2</sup>**

**Оптив® более комфортен в применении по сравнению с другими слезозаместителями.<sup>2-5</sup>**

**ПОМОЩЬ ВАШИМ ГЛАЗАМ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВРЕМЕНИ ГОДА**

**ОПТИВ®**

1. Kaercher T, et al. Treatment of patients with keratoconjunctivitis sicca with Optiva®: results of a multicenter, open-label, observational study in Germany. Clin Ophthalmol. 2009;3:35-39. 2. Simmons PA, et al. Effect of Compatible Solution on Tear Film and Ocular Surface in Primary Rabbit Corneal Epithelial Cell Layers Model. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2007;48:4484-4489. 3. Simmons PA, et al. Selection of Compatible Solution for Inclusion in a Lubricant Eye Drop. ITOS Meeting, Sicily, Italy, September, 2007. Poster Session III. 4. Corrales M, et al. Effects of compatible solution on hyperosmolar stress in cultured human corneal epithelial cells. Cornea. 2008;27:574-579. 5. Rappal RK, et al. Evaluation of Optiva® in Patients Previously Using Systane® for the Treatment of Dry Eye Signs and Symptoms. 5th International Conference on the Tear Film and Ocular Surface, Taormina, Italy, September 5-8, 2007. Poster Session III. 657.

Оптив® — инструкция по медицинскому применению препарата Оптив® (капли глазные) — ЛП-001540, производитель: «Allergan Селтек ЛПС», США. Перед назначением препарата, пожалуйста, ознакомьтесь с полной инструкцией по медицинскому применению. Получить дополнительную информацию, сообщить о нежелательной реакции при применении, а также направить претензию и качество продукции можно по адресу: ООО «Аллерган СНГ САРЛ» Российская Федерация, 115191, г. Москва, Холдинговая пер., д. 3, корп. 1, стр. 4, по телефону: 8-800-250-18-25 (звонок по России бесплатный), по факсу: 8-800-250-18-26, по электронной почте: MW.Alex@russia.allergan.com



## ИСТОРИЧЕСКИЙ РАКУРС

## ИСТОРИЧЕСКИЙ РАКУРС

Профессор А.Н. Добромислов.  
Исследователь глаукомы

Говорят, выбирая ребенку имя, родители предопределяют его судьбу. Назвав сына Аполлоном, родители будущего офтальмолога Добромислова талантливо предугадали его профессию. Согласно древнегреческим мифам, бог света Аполлон, кроме красоты и смелости, был наделен еще даром врачевания и не только избавлял от таких тяжелых заболеваний, как чума, но и лечил глаза.

Аполлон Николаевич Добромислов родился 2 февраля 1919 г. в Северном Казахстане, в городе Семипалатинске. Родители его не имели отношения к медицине. Отец работал бухгалтером, мать – оптиком. И сын даже подумывал поступать в ЛИТМО – Ленинградский институт точной механики и оптики. Но студенты этого вуза по уставу носили военную форму, а он никогда не тяготел к военной службе. Поэтому медицина победила. Окончив среднюю школу с «золотым аттестатом» (аналог золотой медали), Аполлон Николаевич поехал в Москву и, по правилам того времени, без экзаменов был зачислен в Первый медицинский институт. В июле 1941 г., после окончания четвертого курса, его призвали в действующую армию, где он прошел путь от младшего врача санитарной роты до начальника медицинской части эвакогоспиталя по профилю «голова». В госпитале проходили этапное лечение раненные с поражениями головы. Это были различной степени травмы, в том числе ожоговые, челюстно-лицевой области, лор-органов и глаз. В госпитале у Аполлона Николаевича появилась мечта стать оториноларингологом.

После войны он вернулся к обучению на пятый курс Первого Московского медицинского института. Аполлон Николаевич с отличием окончил его, но места в клинической ординатуре на кафедре оториноларингологии не оказалось, поэтому он был принят ординатором на кафедру глазных болезней. Руководитель кафедры офтальмологии, член-корреспондент АМН СССР профессор Александр Яковлевич Самойлов заметил талант и старания молодого врача Добромислова и предложил ему тему кандидатской диссертации по патогенезу глаукомы. Вскоре Добромислов успешно выступил на конференции АМН с докладом на тему «Роль капиллярного кровообращения в жидкостном обмене сетчатой оболочки глаза». Доклад был опубликован в журнале «Вестник офтальмологии». В 1951 г. А.Н. Добромислов защитил кандидатскую диссертацию «К изучению жидкостного обмена в глазу». Разделяя мнение некоторых оте-



чественных офтальмологов о глаукоме как о заболевании, связанном с нарушением кровообращения, в частности, с нарушением проницаемости сосудистых стенок мелких сосудов и капилляров, автор экспериментально подтвердил значение в патогенезе глаукомы колебаний капиллярного давления и состояния оттока внутриглазной жидкости. Капиллярное давление определялось энтоптическим методом по его собственной методике. Разность между внутриглазным и капиллярным давлением названа

им прогностическим показателем. Новизной исследования явилась обоснованная диссертантом зависимость внутриглазного обмена от воздействия некоторых алкалоидов, а также значение пробы Вальсальвы для диагностики глаукомы.

Устроилась и личная жизнь. Его жена, врач-физиолог, впоследствии профессор, Добромислова Ольга Петровна, была настоящим другом, коллегой и единомышленником. Одним из подтверждений тому является тот факт, что защита кандидатских диссертаций молодых ученых проходила на одном и том же заседании Ученого совета. В 1951 г. семья Добромисловых переехала в г. Кишинев, т.к. возникла проблема с жильем в Москве. Поначалу собственной квартиры не было и здесь, какое-то время они жили на кафедре, даже спали на столах. Кафедрой глазных болезней Кишиневского медицинского института в то время руководил профессор Иван Николаевич Курлов,

талантливый организатор, специалист по пластической хирургии глаз. Аполлон Николаевич работал ассистентом, а затем доцентом кафедры. Ему часто приходилось выезжать в разные районы Молдавии, оказывая консультативную и врачебную офтальмологическую помощь. Среди жителей в послевоенное время была сильно распространена трахома. С 1958 г. в Молдавской Республике началось активное выявление больных глаукомой, проводились массовые осмотры с последующей диспансеризацией. В течение первого года было обследовано всего 560 человек, через 6 лет – свыше 84 тысяч жителей. Во всех этих медицинских мероприятиях самое активное участие принимал А.Н. Добромислов, в 1957 г. им издана популярная брошюра «Глаукома».

В 1959 г. Аполлон Николаевич с семьей был направлен на работу в Демократическую Республику Вьетнам. В то время эта

Интраокулярные линзы премиум класса

- АСФЕРИЧЕСКИЕ**  
C-flex Aspheric, Superflex Aspheric
- ТОРИЧЕСКИЕ**  
T-flex Aspheric
- МУЛЬТИФОКАЛЬНЫЕ**  
M-flex
- МУЛЬТИФОКАЛЬНО-ТОРИЧЕСКИЕ**  
M-flex T
- ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ**  
Subcoflex Aspheric, Subcoflex Toric, Subcoflex Multifocal

Эксклюзивный дистрибьютор  
ООО «БиСиКей-Эм»  
+7 495 646 89 23  
www.bck-m.ru

**Rayner**  
Your skill. Our vision.

## ИСТОРИЧЕСКИЙ РАКУРС

## ИСТОРИЧЕСКИЙ РАКУРС

страна переживала тяжкие последствия колониального прошлого. Средняя продолжительность жизни сельского населения составляла 15–16 лет, в стране насчитывалось почти 90% больных, зараженных трахомой. И это при катастрофическом недостатке медицинских кадров. Так, в 1955 г. во Вьетнаме было только 5 врачей-офтальмологов и около 100 фельдшеров. Благодаря помощи медиков Советского Союза ситуация начала исправляться. В 1960 г. врачей-вьетнамцев насчитывалось уже 17. Аполлон Николаевич Добромыслов не только помогал ликвидировать очаги трахомы, но и многое сделал для организации лечения больных глаукомой. Благодаря помощи Добромыслова во Вьетнаме был открыт первый и единственный в то время антиглаукоматозный диспансер, где местные специалисты освоили новые методы диагностики – суточную тонометрию, эластотонometriю, кампиметрию. Кстати, при операциях А.Н. Добромыслов впервые применил пластический материал из гетерогенной брюшины крупного рогатого скота. Этот метод, предложенный ученым из Молдавии Н.Н. Кузнецовым, а также метод условно-рефлекторного лечения косоглазия Добромыслова начали успешно применяться в медицинской практике Вьетнама.

Другой научной проблемой, интересующей Добромыслова, было хирургическое лечение косоглазия. Во Вьетнаме Аполлон Николаевич собрал большой экспериментальный материал по хирургии косоглазия, работая с подопытными животными – обезьянами. В 1962 г. А.Н. Добромыслов защитил докторскую диссертацию «О природе содружественного косоглазия, его лечении и профилактике». В области косоглазия А.Н. Добромыслов являлся одним из ведущих ученых страны.

Вскоре он прошел по конкурсу на должность руководителя кафедры глазных болезней Ленинградского санитарно-гигиенического медицинского института (ЛСГМИ, ныне – Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова). Возглавляя кафедру с 1965 по 1990 гг., А.Н. Добромыслов поднял ее работу на высокий научный и практический уровень. Сотрудники кафедры много оперировали, в том числе и по поводу глаукомы. Он сумел создать на кафедре спокойную, доброжелательную и вместе с тем творческую обстановку. Профессор А.Н. Добромыслов всегда поддерживал идею массовой профилактической работы по активному выявлению глаукомы. «Лечебные мероприятия наиболее успешны, говорил он, при начальных стадиях заболевания». Профессор настаивал на необходимости разработки методического подхода и выявления «факторов риска» для этой категории больных. Наиболее оптимальный диагностический комплекс, по его мнению, составляют: вакуум-компрессионная периметрия, циркулярная статическая периметрия и проба на определение «толерантного» ВГД. Факторами риска возникновения глаукомы являются нарушения центральной гемодинамики и тканевого метаболизма.

Аполлон Николаевич несколько пессимистически относился к возможностям победы над этим заболеванием, говорил: «Лечить глаукому пока выше наших познаний. Понижая внутриглазное давление, мы воздействуем только на один симптом». Наиболее эффективным методом лечения глаукомы профессор считал хирургический. На кафедре глазных болезней ЛСГМИ широко практиковались микрооперации

при глаукоме (синусотомия и ее комбинации с другими операциями), дававшие хороший гипотензивный результат. Профессором А.Н. Добромысловым (в соавт. с М.Д. Квасовой) была предложена техника антиглаукоматозных операций при безлоскутной экстракции катаракты. Основную задачу медикаментозного ведения больных глаукомой профессор Добромыслов видел в их «благополучном дожитии». Он настаивал на длительном наблюдении за глаукомными больными, на практике это от 3 до 19 лет, в подавляющем большинстве слу-чаев – более 6 лет.

Стоит отметить, что на протяжении 20 лет А.Н. Добромыслов занимал должность главного офтальмолога Ленинграда (1965–1985 гг.). В последние годы жизни Аполлона Николаевича привлекали в качестве научного консультанта. С 1991 г. он профессор кафедры глазных болезней ЛСГМИ. С 1993 г. А.Н. Добромыслов – профессор-консультант Санкт-Петербургского филиала МНТК «Микрохирургия глаза».

Круг интересов Аполлона Николаевича был широк. Он очень любил музыку, имел абсолютный слух, с детства обучался игре на фортепиано и великолепно владел этим инструментом. В студенческие годы Аполлон Николаевич даже подрабатывал в качестве аккомпаниатора. Сохранились его фронтовые фотографии, на которых он, молодой офицер, играет на пианино и аккордеоне. За участие в Великой Отечественной войне А.Н. Добромыслов был награжден орденами и медалями, среди них: орден Красной Звезды, два ордена Отечественной войны II степе-

ни, медаль «За боевые заслуги». Профессор А.Н. Добромыслов подготовил достойную научную смену – около 30 кандидатов и докторов наук, среди них: В.Н. Алексеев, М.Д. Квасова, М.А. Куглеев, Н.Б. Панина, В.И. Садков и др. Диссертации этих исследователей посвящены глаукоме. Можно смело сказать, что профессор А.Н. Добромыслов создал самобытную офтальмологическую школу. А.Н. Добромыслов – автор более 200 научных работ, в том числе монографии «Содружественное косоглазие (экспериментальное и клиническое исследование)» (1965), учебника «Офтальмология» (1995), им написаны четыре гла-

вы в Многоотомном руководстве по глазным болезням. Аполлон Николаевич привил интерес к медицине родным: дочь – врач-рентгенолог, внук – врач-офтальмолог. Умер профессор А.Н. Добромыслов 16 июля 2004 г., похоронен в Петербурге на кладбище «Памяти жертв девятого января». Вместе с ним покоится верная спутница жизни, его жена Ольга Петровна. Недавно на здании Северо-Западного государственного медицинского университета появилась мемориальная доска, увековечивающая его память. Вспоминая этого незаурядного человека, позволю себе такое лирическое сравнение: «Он был красив, как Аполлон. И мысли у него были добрые...»

Автор статьи приносит слова искренней благодарности за предоставленные материалы и фотографии дочери профессора А.Н. Добромыслова, к.м.н. Наталии Аполлоновны Добромысловой, д.м.н., проф. кафедры офтальмологии С-ЗГМУ им. И.И. Мечникова Владимиру Николаевичу Алексею, а также к.м.н. Олегу Николаевичу Онуфрийчуку. 

К. пед. н. Н.А. Емельянова, Москва,  
«Международная академия бизнеса и управления»,  
февраль 2017 ©





## АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ

**Влияние на отдаленные результаты антиглаукоматозных операций цилиохориоидальной отслойки, потребовавшей хирургической коррекции**

Несмотря на значительные успехи микрохирургии глаукомы, отслойка сосудистой оболочки (ОСО), или цилиохориоидальная отслойка (ЦХО), остается наиболее частым и серьезным осложнением антиглаукоматозных операций (АГО) как проникающего, так и непроникающего типа. По данным разных отечественных авторов, частота послеоперационной ОСО/ЦХО составляет от 1,9 до 88% (5,7–11). По данным зарубежных рандомизированных клинических исследований, частота ЦХО составляет 20,8% [2]. Много публикаций посвящено этиопатогенезу, клинике, диагностике, профилактике и лечению ОСО/ЦХО [3, 4, 6, 8–12]. Однако в современных работах по изучению отдаленных результатов хирургии глаукомы мы не нашли данных о влиянии ЦХО на гипотензивную и функциональную эффективность АГО. По данным А.Э. Бабушкина (1991), ЦХО не оказала существенного влияния на отдаленный гипотензивный эффект трабекулэктомии, но в 50% случаев отмечено развитие и прогрессирование катаракты.

**Цель** данной работы – изучить отдаленные гипотензивные и функциональные результаты АГО, осложненных послеоперационной цилиохориоидальной отслойкой (ЦХО), потребовавшей хирургического лечения в виде ревизии задней трепанации склеры (ЗТС).

**Материал и методы**

Проанализированы отдаленные результаты АГО, осложненных ЦХО. Все операции проведены одним хирургом в течение 2015 года на базе глаукомного отделения ГБУЗ КО КОКОБ. Всего проведено 236 АГО. В 52 (22,5%) случаях течение послеоперационного периода осложнилось ЦХО, потребовавшей хирургического лечения – ревизии склерального трепанационного отверстия, выполненного в ходе первичного вмешательства. Для анализа были взяты 36 случаев (36 человек, 36 глаз), у которых удалось проследить отдаленные результаты в сроки от 6 до 16 месяцев. Исключены случаи органосохраняющих вмешательств при терминальной глаукоме (7 человек). Из 36 человек мужчин было 17, женщин – 19. Возраст – от 40 до 82 лет (40 лет – 1; 46 лет – 1; 51–60 лет – 4; 61–70 лет – 15; 71–80 лет – 14; 82 года – 1). Преобладает возрастная группа старше 60 лет – 30 человек (83,3%). Первичная открытоугольная глаукома наблюдалась в 35 случаях, закрытоугольная – в 1 случае. Первая стадия глаукомы была на 5 глазах, вторая стадия – на 17 глазах, третья стадия – на 14 глазах. По степени компенсации: умеренно повышенное ВГД – 24 случая (66%), высокое – 12 случаев (34%). Катаракта различной степени зрелости отмечалась на 33 глазах, артифакция – на 2 глазах. Проведены операции: глубокая склерэктомия (ГСЭ) – 31 (84%); синустрабекулэктомия (СТЭК) – 4 (в том числе с двойным склеральным покрытием – 1), склерангулоконструкция (САР) – 1. Повторной АГО была в 2 случаях. С имплантацией дренажа проведено 4 операции (в 1 случае имплантирован дренаж «Ксенопласт», в 3 – «Ре-

пегель»). Все операции проводились с предварительной ЗТС. При высоком ВГД в начале операции проводился парацентез и дозированно выпускалась влага передней камеры. В конце операции передняя камера восстанавливалась воздухом или вискоэластиком. Клинические признаки ЦХО в виде гипотонии, уменьшения глубины передней камеры, исчезновения или ослабления фильтрации под конъюнктивальный лоскут проявлялись на 3–5-й день после операции. При ультразвуковом исследовании картина ОСО выявлена в 31 случае. В 15 случаях отмечалась пузыревидная ОСО (в том числе в 2 случаях с зернистым, т.е. геморрагическим содержимым), в 16 случаях – плоская или щелевидная ОСО. В 5 случаях ЦХО диагностирована клинически и подтверждена получением жидкости при ревизии ЗТС. Ревизия ЗТС выполнялась при неэффективности консервативного лечения на 5–7-й день после первичной операции. Только в 3 случаях, при щелевидной передней камере, ревизия была проведена через 3 дня после основного вмешательства. Во всех случаях склеральное трепанационное отверстие было заблокировано сосудистой оболочкой. После отдаления сосудистой была получена жидкость – в 2 случаях геморрагическая, в остальных транссудативно-экссудативная. При выписке у всех пациентов уровень ВГД был компенсирован (11–18 мм рт.ст., среднее значение – 14,1 мм рт.ст.). Острота зрения оставалась без изменения. Среднее пребывание пациентов в стационаре составило 11,2 койко-дня.

**Результаты**

В отдаленном периоде (6–12 месяцев) компенсация ВГД сохранилась на всех глазах (13 мм рт.ст. – 1 случай, 20 мм рт.ст. – 2 случая, в остальных случаях 14–18, среднее 17,1 мм рт.ст.). Границы полей зрения оставались стабильными или расширились у 31 пациента (86,1%). В 4 случаях отмечено расширение поля зрения с переходом из 2-й стадии в 1-ю, в 3 случаях из 3-й стадии во 2-ю. Сужение полей зрения наблюдалось у 5 пациентов (13,9%). В 2 случаях при полной компенсации ВГД (14 мм рт.ст.) отмечен переход глаукомного процесса из 3-й стадии в терминальную, в 3 случаях – из 2-й стадии в 3-ю (уровень ВГД 17, 17, 19). Острота зрения к концу наблюдения оставалась стабильной или повысилась (главным образом после экстракции катаракты) у 30 пациентов (83,3%). Снижение остроты зрения отмечено в 6 случаях (16,7%). В 2 случаях это связано с прогрессированием глаукомы, в одном – с ВМД, в 3 случаях – с прогрессированием катаракты (запланирована экстракция катаракты). За период наблюдения экстракция катаракты проведена 18 пациентам (50%). Во всех случаях, кроме одного, операция по поводу катаракты была запланирована при выписке из стационара после АГО. В 17 случаях выполнена фактоэмульсификация с имплантацией ИОЛ, в одном случае (при выраженном подвывихе хрусталика) – интракапсулярная экстракция катаракты с имплантацией переднекамерной ИОЛ. Во всех случаях острота зрения повысилась (0,2–1,0 в соответствии со стадией глаукомы). В 4 случаях отмечено расширение поля зрения после ЭК (в том числе и после интракапсулярной экстракции катаракты). Таким образом, в группе пациентов, у которых АГО осложнилась ЦХО, потребовавшей ревизии ЗТС, в отдаленном периоде компенсация ВГД сохранялась в 100% случаев, стабилизация глаукомного процесса от-

# АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ АБСТРАКТЫ

мечалась в 86,1%, острота зрения оставалась стабильной или повысилась в 83,3% случаев.

## Выводы

Цилиохориоидальная отслойка при своевременно произведенной ревизии склерального трепанационного отверстия не оказывает негативного влияния на отдаленную гипотензивную и функциональную эффективность антиглаукоматозных вмешательств. Проведение ревизии ЗТС в раннем послеоперационном периоде обеспечивает адекватное восстановление секреторной функции цилиарного тела и, соответственно, достаточную фильтрацию внутриглазной жидкости через вновь созданные пути оттока, что и обеспечивает стойкий гипотензивный эффект операционного лечения. Достоверно оценить влияние ЦХО на прогрессирование катаракты в рамках данного исследования мы не можем. Но современная тактика раннего проведения экстракции катаракты позволяет добиться хороших функциональных результатов у пациентов с оперированной глаукомой.

## Литература

1. Бабушкин А.Э. О влиянии цилиохориоидальной отслойки на отдаленные результаты трабекулэктомии // Вестн. офтальмол. 1991. № 4. С. 5–6.
2. Глаукома. Национальное руководство / под ред. Е.А. Егорова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. С. 684–692.
3. Жаров В.В., Рыков В.П. Цилиохориоидальная отслойка (к вопросам этиопатогенеза, профилактики и лечения) // РМЖ. Клиническая офтальмология. 2009. Т. 10, № 1. С. 40–41.
4. Краснов М.М. Микрохирургия глауком. М.: Медицина, 1980. С. 104–106.
5. Кобзева В.И., Колоткова А.И. Бобкова Т.Г., Гаврилова Л.И. Отслойка сосудистой оболочки после СТЭК при глаукоме

с псевдоэксфолиациями и без них. Физиология и патология механизмов адаптации органа зрения. Тез. конф. Владивосток, 1983. Т. 2. С. 90–92.

6. Куроедов А.В. с соавт. Случай успешного восстановления зрительных функций после обширной геморрагической отслойки сосудистой оболочки // Национальный журнал Глаукома. 2011. Т. 10, № 3. С. 63–66.
7. Малюгин Б.Э., Молоткова И.А., Николашин С.И., Муравьев С.В. Сравнительная оценка клинко-функциональных результатов непроникающей глубокой склерэктомии и каналопластики при первичной открытоугольной глаукоме // Офтальмохирургия. 2016. № 2. С. 28–30.

8. Нестеров А.П. Первичная глаукома. М.: Медицина, 1982. С. 263–268.

9. Петров С.Ю., Подгорная Н.Н., Асламазова А.Э. Цилиохориоидальная отслойка // Национальный журнал Глаукома. 2015. Т. 14, № 1. С. 94–102.

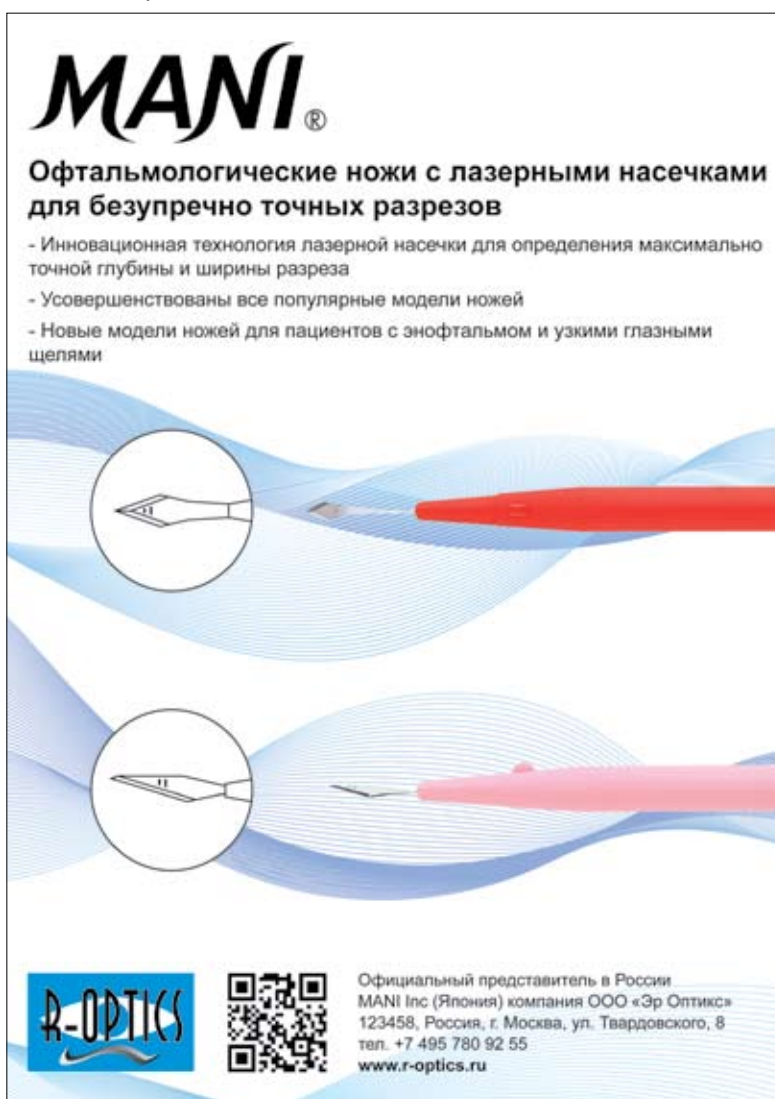
10. Пономарева М.Н. с соавт. Прогнозирование отслойки сосудистой оболочки при антиглаукомных операциях // Уральский медицинский журнал. 2009. № 1. С. 84–87.

11. Тахчиди Х.П., Егорова Э.В. и др. Анализ факторов риска возникновения отслойки сосудистой оболочки глаза у пациентов после проведения непроникающей глубокой склерэктомии // Офтальмохирургия. 2010. № 1. С. 10–13.

12. Филатов В.П., Кальфа С.Ф. Задняя склерэктомия как метод борьбы с отслойкой хориоидеи // Вестник офтальмологии. 1933. Т. 32, № 5. С. 13–17. 

И.А. Исакова,  
Н.Г. Носкова,

ГБУЗ КО «Кемеровская областная клиническая офтальмологическая больница»,  
Кемерово, январь 2017 ©





# НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ НОВОСТИ

## Книжные новинки

**Еричев В.П., Антонов А.А. Клиническая периметрия в диагностике и мониторинге глаукомы. – М., 2016. – 89 с.**

Данная книга посвящена методам периметрии, применяемым для диагностики и мониторинга глаукомы. Описание методики проведения диагностических тестов не входило в задачи этого руководства, поскольку оно представлено в документации к соответствующим приборам. Подробно изложены развитие способов исследования полей зрения и вклад отдельных ученых. Теоретические основы периметрии даны в сочетании с обзором современных способов изучения световой и контрастной чувствительности сетчатки. Проанализированы пути повышения точности исследования поля зрения. Важную роль составляет описание периметрических изменений при глаукоме и их роли в диагностике и мониторинге этого заболевания. Современные представления о структурно-функциональной корреляции и возможности программного анализа прогрессирования рассмотрены в заключительной части.



**Устинова Е.И. Эндогенные увеиты. Избранные лекции для врачей-офтальмологов. – СПб., 2017. – 204 с.**

Эндогенные увеиты – важная и сложная проблема офтальмологии, следствие различных инфекционных и неинфекционных заболеваний. Для их диагностики требуется подробное обследование общего состояния организма, применение целого ряда методик; лечение, как правило, длительное, многоплановое, этиотропное и патогенетическое, местное и системное. В данный сборник включены 15 лекций из цикла «Эндогенные увеиты», вызывающие наибольший интерес у врачей на курсах последипломного образования. В лекциях представлены данные отечественной и зарубежной литературы, опыт кафедры и результаты собственных многолетних исследований автора.



Заявки на приобретение следует направлять по электронной почте [oftalmbook@mail.ru](mailto:oftalmbook@mail.ru), тел.: (495) 798-40-87, почтой: 194356, Санкт-Петербург, а/я 48.

Все книги высылаются наложенным платежом и только в пределах России (оплата книг происходит при получении бандероли на почте)

## НОВОСТИ ГЛАУКОМЫ (Glaucoma News) © Ежеквартальный профессиональный бюллетень для офтальмологов

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-49265 от 4 апреля 2012 года выдано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия (перерегистрировано в связи со сменой учредителя).

Главный редактор:  
**профессор Е.А. Егоров** (Москва)

Зам. главного редактора:  
**д.м.н. А.В. Куроедов** (Москва)  
Тел.: 8 (909) 644 11 11,  
[eye@eyenews.ru](mailto:eye@eyenews.ru)

Шеф-редакторы:  
**д.м.н. И.А. Лоскутов** (Москва)  
**к.м.н. А.Ю. Брежнев** (Курск)

Выпускающий редактор:  
**В.В. Горюничий** (Москва)  
Тел.: 8 (909) 644 55 55

Обозреватели:  
**к.м.н. Р.В. Авдеев** (Воронеж)  
**д.м.н. А.С. Александров** (Москва)  
**д.м.н. И.Р. Газизова** (Санкт-Петербург)

**Д.А. Дорофеев** (Челябинск)  
**к.пед.н. Н.А. Емельянова** (Москва)  
**С.А. Жаворонков** (Москва)

**к.м.н. В.Ю. Огородникова** (Москва)  
**к.м.н. О.Н. Онуфрийчук** (Санкт-Петербург)  
**к.м.н. Ю.И. Рожко** (Гомель, Беларусь)

Веб-поддержка: **Г.А. Остапенко** (Воронеж)  
**HMSTL BUREAU** (Москва)  
Корректор: **А.Н. Юшина** (Москва)



Зарегистрированный товарный знак

### Российская редакционная коллегия

Проф. **В.Н. Алексеев** (Санкт-Петербург)  
Проф. **И.Б. Алексеев** (Москва)  
Проф. **Ю.С. Астахов** (Санкт-Петербург)  
Проф. **М.М. Бикбов** (Уфа)  
Проф. **Э.В. Бойко** (Санкт-Петербург)  
Проф. **В.В. Бржежский** (Санкт-Петербург)  
Академик РАН **А.Ф. Бровкина** (Москва)  
Проф. **В.В. Волков** (Санкт-Петербург)  
Проф. **Л.П. Догадова** (Владивосток)  
Проф. **А.Е. Егоров** (Москва)  
Проф. **Н.В. Иванова** (Симферополь)  
Проф. **Т.Г. Каменских** (Саратов)  
Доц. **Д.В. Кац** (Москва)  
Проф. **О.А. Киселева** (Москва)  
Проф. **Н.И. Курышева** (Москва)  
Проф. **О.И. Лебедев** (Омск)  
Проф. **Е.С. Либман** (Москва)  
Проф. **И.Б. Максимов** (Москва)  
Проф. **Б.Э. Малюгин** (Москва)  
Проф. **В.А. Мачехин** (Тамбов)  
Академик РАН **Л.К. Мошетова** (Москва)  
Проф. **В.В. Нероев** (Москва)  
Проф. **А.А. Рябцева** (Москва)  
Проф. **В.В. Страхов** (Ярославль)  
Проф. **В.Н. Трубилин** (Москва)  
Проф. **Н.С. Ходжаев** (Москва)  
Проф. **А.Г. Шуко** (Иркутск)  
Проф. **В.Ф. Эггардт** (Челябинск)

### Международная редакционная коллегия

Проф. **Т.Г. Ботабекова** (Казахстан)  
Проф. **О.Г. Головачев** (Грузия)  
Член-корр. АМН **Г.Д. Жабоедов** (Украина)  
К.м.н. **С.С. Иманбаева** (Кыргызстан)  
Проф. **Э.М. Касимов** (Азербайджан)  
Проф. **К.С. Каранов** (Туркменистан)  
Проф. **В.Н. Кушнир** (Молдова)  
Проф. **А.С. Малаян** (Армения)  
Проф. **Л.Н. Марченко** (Беларусь)  
К.м.н. **З.У. Сидиков** (Узбекистан)  
Assist. Prof. **В. Anguelov** (Болгария)  
Prof. **T. Dada** (Индия)  
Prof. **V. Dayanir** (Турция)  
Prof. **T. Shaarawy** (Швейцария)

### Интернет-версия – ЭПИ «Новости Глаукомы точка Ру» («GlaucomaNews.RU») ©

Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл №ФС77-24923 от 22 июня 2006 года выдано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия.

Создание и поддержка сайта: Дизайн-Арт Студия [www.Design-Art.ru](http://www.Design-Art.ru) ©, [www.rosintek.ru](http://www.rosintek.ru) ©, [www.homestyle.ru](http://www.homestyle.ru) ©

Идея оформления: А.В. Куроедов ©

Учредитель: А.В. Куроедов  
Адрес редакции: 121059, Москва,  
ул. Можайский Вал, 1-19

Адрес для переписки: 107014, Москва,  
ул. Б. Оленья, 8А,  
ФГКУ ЦВКГ им. П.В. Мандрыка МО РФ,

А.В. Куроедову  
Дизайн и печать:  
Издательство «Офтальмология»  
e-mail: [publish\\_mntk@mail.ru](mailto:publish_mntk@mail.ru)  
Тел.: (499) 488-89-25

Ищите в Google play и App Store

Тираж 1500 экз.  
Бесплатно для лечебных учреждений.  
Номер подписан в печать 28 февраля 2017 года.

Все права защищены. Охраняется Гражданским кодексом Российской Федерации. Незаконное использование результатов интеллектуальной деятельности либо иное нарушение, предусмотренное действующим законодательством Российской Федерации, влечет за собой гражданско-правовую, административную и уголовную ответственность. Ни одна часть издания не может быть публично воспроизведена (печать, видео, интернет, публичные презентации и др.) без предварительного письменного разрешения редакции. При цитировании ссылка на бюллетень «НОВОСТИ ГЛАУКОМЫ» обязательна. Вся ответственность за достоверность информации несут авторы публикаций. Точка зрения редакции не обязательно совпадает с мнением авторов. Редакция не несет ответственности за содержание материалов рекламного характера.

Этот номер вышел в свет благодаря помощи партнеров: Аллерган, Аскин и Ко, Атон, БиСиКей М, Валеант, Вартаман Инт. Тредерс, Кадила, Регал, Ромфарм, Сантэн, Сентисс, Урсфарм, Фокус, Хейдельберг Инжиниринг, Эр Оптик, bvi Beaver Visites. Наши информационные партнеры: Болгарский форум глаукома, Глаз, Клиническая офтальмология, Оправы и линзы, Оптометрия, Офтальмология, Офтальмологические ведомости, Европейское глаукомное общество, Всемирная Глаукомная Ассоциация, Journal GlaucomaToday (США), OSN SuperSite, Journal of Current Glaucoma Practice (Индия), Journal of Glaucoma-Cataract (Турция), Общество хирургов-глаукоматологов

Полистать «Новости глаукомы» можно здесь: <http://issue.com/eyenews>



Общероссийская общественная организация  
**АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ-ОФТАЛЬМОЛОГОВ**

Межрегиональная образовательная программа Общероссийской общественной организации «Ассоциация врачей-офтальмологов»

**РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ  
К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГЛАУКОМЫ**

Москва – Санкт-Петербург, 2 марта 2017

В рамках образовательной программы был проведен телемост Москва – Санкт-Петербург, во время проведения которого были зарегистрированы более 2000 интернет-подключений.  
Подробнее на [www.avo-portal.ru](http://www.avo-portal.ru)



**15** ЮБИЛЕЙНЫЙ КОНГРЕСС  
РОССИЙСКОГО ГЛАУКОМНОГО ОБЩЕСТВА

РЕГИСТРАЦИЯ ОТКРЫТА  
**ЖМИ ТУТ!**

Регистрация на конгресс Российского глаукомного общества открыта! Посетите сайт Новости глаукомы ([www.GlaucomaNews.ru](http://www.GlaucomaNews.ru)) и успеете своевременно зарегистрироваться. Заявки от участников принимаются до 1 ноября, а от фирм-партнеров – только до 15 июня! Научная программа формируется. Ожидается участие более 1200 офтальмологов из более чем 25 стран мира! Предполагается проведение более 30 семинаров, симпозиумов и заседаний. Обещаем проведение Экспертного совета по проблемам глаукомы РФ и других стран СНГ, Экспертного совета по ретинопротекции, заседание группы молодых ученых «Научный авангард», заседание стран Восточной Европы, выездную сессию Европейского глаукомного общества и многое другое!



**Анонс следующего номера** 43

- Пульс Общества глаукоматологов • Новости, бизнес-новости, абстракты, авторефераты, книжные новинки и рецензии • **Тема номера: Перфузионное давление при глаукоме** (Reprinted with permission from Weinreb R.N., Liebmann J.M., Pasquale L.R. The role of perfusion pressure. *Glaucoma Today*. January/February 2017. 15 (1): 14-16. <http://glaucomatoday.com/2017/02/the-role-of-perfusion-pressure/>)
- Весенние голосования EyeNews • Всероссийская школа офтальмолога – как это было? • Эксперимент • «Цифры» и «Гипотезы» • Глаукома на «стыке» наук (обзор современных возможностей) • Офтальмологическая карта России • «RetinaNews» – ежеквартальные новости для ретинологов (персональная страница к.м.н. А.Ю. Брежнева) • «Все течет – все изменяется» – новости клиники и морфологии (персональная страница проф. О.И. Лебедева) • Морфологические изменения капилляров кутикулы ногтя при экфолиативном синдроме • Все самые полезные профессиональные конференции второй половины 2017 года: успеть увидеть! • Новости ВАК РФ •

Please save the date for the  
**7th WORLD  
GLAUCOMA  
CONGRESS**

**JUNE 28–JULY 1  
2017  
HELSINKI**




**Журнал «Клиническая офтальмология» уже более 16 лет выходит в свет!**

Да, да, первый номер журнала, в виде пилотного приложения вышел в далеком 1999 году. Ну, а в «свежем» номере (№ 1, 2017) журнала «Клиническая офтальмология» (главный редактор - проф. Е.А. Егоров) читайте: оригинальные статьи, обзоры, клинические случаи, конференции.

Свидетельство о регистрации СМ И  
ПИ № ФС 77-56951. ISSN 2311-7729. **Журнал включен в список ВАК.**

Статьи публикуются на безвозмездной основе.



**ВНИМАНИЕ!** Уже тринадцатый год издается научно-медицинский журнал «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ». Он издается Международным информационным агентством «НОВЫЙ ВЗГЛЯД». Журнал выходит ежеквартально. Вышел из печати № 1, Том 14, 2017 г. Регистрационный номер ПИ 77-17282. ISSN 1816-5095.

**Журнал «Офтальмология» включен в список изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации материалов, предоставляемых к защите на соискание ученой степени.**

Подписку на журнал можно оформить в любом отделении связи на территории России по каталогу агентства «Роспечать», подписной индекс – 84205, рубрика 10 – «Здравоохранение. Медицина», а также по безналичному расчету или почтовым переводом по адресу редакции.

**ВНИМАНИЕ!** Более полную информацию о журнале и о наших новых проектах ищите на порталах: [www.ophtalmology.ru](http://www.ophtalmology.ru), [www.ophtalmology.ru](http://www.ophtalmology.ru), [www.EyeNews.ru](http://www.EyeNews.ru)

По вопросам размещения рекламы обращаться в редакцию.

Телефон редакции в Москве: +7 (916) 632 99 74,

e-mail: [visus-novus@mail.ru](mailto:visus-novus@mail.ru)

Полный почтовый адрес: 121609, Россия, г. Москва, Рублевское шоссе, 48/1, Полуниной Е.Г.