

Опыт оценки профессиональных предпочтений хирургов при выборе дренажа в хирургии глаукомы

КОПЧЕНОВА Ю.Г., ассистент кафедры глазных болезней¹; заведующая офтальмологическим отделением²;
<https://orcid.org/0000-0003-3940-0178>

ФРОЛОВ М.А., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой глазных болезней¹;
<https://orcid.org/0000-0002-9833-6236>

ТОЛСТЫХ М.П., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой анатомии человека лечебного факультета³;
<https://orcid.org/0000-0002-9227-1136>

ФРОЛОВ А.М., к.м.н., доцент кафедры глазных болезней¹; <https://orcid.org/0000-0003-0988-1361>

ДУЛАНИ Ф.Т., аспирант кафедры глазных болезней¹, врач-офтальмолог²;
<https://orcid.org/0000-0001-9171-6095>

ТЕБУЕВА Л.В., врач-офтальмолог офтальмологического отделения²; <https://orcid.org/0000-0002-5924-1242>

ИСАЕВ А.Р., врач-офтальмолог, аспирант кафедры офтальмологии⁴. <https://orcid.org/0000-0003-1273-3909>

¹Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, 117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;

²ГБУЗ «Городская клиническая больница №52» ДЗМ, 132182, Российская Федерация, Москва, ул. Пехотная, 3;

³ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, 127006, Российская Федерация, Москва, улица Долгоруковская, 4;

⁴ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 123995, Россия, Москва, ул. Баррикадная, 2/1.

Финансирование: авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.

Конфликт интересов: отсутствует.

Для цитирования: Копченова Ю.Г., Фролов М.А., Толстых М.П. и др. Опыт оценки профессиональных предпочтений хирургов при выборе дренажа в хирургии глаукомы. *Национальный журнал глаукома*. 2024; 23(4):46-53.

Резюме

ЦЕЛЬ. Изучить профессиональные предпочтения хирургов, влияющие на выбор дренажа при хирургическом лечении глаукомы.

МЕТОДЫ. Рабочая гипотеза: выбор дренажа для хирургии глаукомы может быть обусловлен субъективными критериями выбора, «профессиональными предпочтениями» хирурга-офтальмолога.

Объектом описательного поперечного ретроспективного исследования явились хирурги-офтальмологи (21 хирург из 8 разных клиник), практикующие дренажную хирургию глаукомы. Им предложили по субъективным критериям выбрать один «оптимальный» из распространенных в России способов дренажной хирургии глаукомы. Опрашиваемые отвечали на стандартизированные вопросы в свободной форме. Часть вопросов были направлены на изучение отношения офтальмологов к распространенным в России дренажным системам с разными (рассасывающиеся, частично рассасывающиеся, не рассасывающиеся) свойствами.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Дренаж резорбируемый «Глаутекс» TDA (ООО «ХайБиТэк») назвали дренажем выбора 6 (28,5%) хирургов; дренаж частично резорбируемый МП (ООО «МакМеди») и дренаж резорбируемый «Ксенопласт»

(ООО «Трансконтакт») — по 3 (14%) хирурга; клапан Ahmed — 4 (19%); шунт Ex-PRESS — 2 (9,5%); аутодренажи-импланты — 2 (9,5%); аутосклера — 1 (4,8%), передняя капсула хрусталика — 1 (4,8%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Наиболее часто выбираемым был дренаж «Глаутекс», но 71,5% врачей имели другие предпочтения в выборе дренажа. Рабочая гипотеза подтверждена.

Результаты опроса должны рассматриваться как личные предпочтения, но не как сложившийся медицинский консенсус по проблеме хирургического лечения глаукомы. Сравнительный объективный анализ преимуществ того или иного дренажа на основании простого опроса невозможен, так как метод не даёт достоверных первичных результатов. Опрошенные хирурги в настоящий момент не имеют консенсуса по оптимальному дренажу для антиглаукомной хирургии, практики значительно отличаются, достоверных данных о долгосрочных результатах операций у опрошенных хирургов не было. Исследуемые заявили такие точки зрения и предпочтения, которые невозможно получить ни при каких других исследованиях, кроме анонимизированного опроса.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: глаукома, хирургия глаукомы, дренажи, опрос хирургов-офтальмологов.

Для контактов:

Копченова Юлия Геннадьевна, e-mail: kopchenova.yulia@yandex.ru

ORIGINAL ARTICLE

Experience with assessment of surgeons' preferences in the choice of drainage implants for glaucoma surgery

KOPCHENOVA YU.G., Assistant Professor at the Academic Department of Eye Diseases¹;
Head of the Ophthalmological Department²; <https://orcid.org/0000-0003-3940-0178>

FROLOV M.A., Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Academic Department of Eye Diseases¹;
<https://orcid.org/0000-0002-9833-6236>

TOLSTYKH M.P., Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Human Anatomy at the Faculty of Medicine³;
<https://orcid.org/0000-0002-9227-1136>

FROLOV A.M., Cand. Sci. (Med.), Associate Professor at the Academic Department of Eye Diseases¹;
<https://orcid.org/0000-0003-0988-1361>

DULANI F.T., postgraduate student at the Academic Department of Eye Diseases¹,
ophthalmologist at the Ophthalmological Department²; <https://orcid.org/0000-0001-9171-6095>

TEBUEVA L.V., ophthalmologist at the Ophthalmological Department²; <https://orcid.org/0000-0002-5924-1242>

ISAEV A.R., ophthalmologist, postgraduate student at the Academic Department of Ophthalmology⁴.
<https://orcid.org/0000-0003-1273-3909>

¹People's Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, 6 Miklukho-Maklaya St., Moscow, Russian Federation, 117198;

²Moscow City Clinical Hospital No. 52, 3 Pehotnaya St., Moscow, Russian Federation, 132182;

³Russian University of Medicine, 4 Dolgorukovskaya St., Moscow, Russian Federation, 127006;

⁴Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, 2/1 Barricadnaya St., Moscow, Russian Federation, 123995.

Funding: the authors received no specific funding for this work.

Conflicts of Interest: none declared.

For citations: Kopchenova Yu.G., Frolov M.A., Tolstykh M.P. et al. Experience with assessment of surgeons' preferences in the choice of drainage implants for glaucoma surgery. *Natsional'nyi zhurnal glaukoma*. 2024; 23(4):46-53.

Abstract

PURPOSE. To examine the professional preferences of surgeons that influence the selection of drainage devices in glaucoma surgery.

METHODS. The working hypothesis suggested that the choice of drainage for glaucoma surgery may be influenced by subjective criteria, i.e., the "professional preferences" of ophthalmic surgeons.

The study involved a descriptive cross-sectional retrospective survey of 21 ophthalmic surgeons from 8 different clinics who practice drainage surgery for glaucoma. They were asked to subjectively choose the optimal method from the commonly used drainage implants in Russia. Respondents answered standardized open-ended questions. Some questions focused on surgeons' attitudes toward different drainage implants used in Russia (resorbable, partially resorbable, and non-resorbable types).

RESULTS. The resorbable drainage Glautex TDA (by HiBiTech LLC) was selected as the drainage of choice by 6 (28.5%) surgeons. The partially resorbable MP drainage (by OOO Makmedi) and the resorbable drainage Xenoplast

(by OOO Transkontakt) were chosen by 3 (14%) surgeons each. Ahmed valve was preferred by 4 (19%), Ex-PRESS shunt by 2 (9.5%), and autologous implants by 2 (9.5%); autologous sclera by 1 (4.8%) and anterior lens capsule by 1 (4.8%).

CONCLUSION. The most commonly chosen drainage device was Glautex, but 71.5% of the surgeons had other preferences. The working hypothesis was confirmed.

The survey results should be considered personal preferences, not a medical consensus on the problem of glaucoma surgery. A comparative, objective analysis of the advantages of one drainage over another based on this simple survey is not possible, as the method does not provide reliable primary results. The surveyed surgeons currently do not have a consensus on the optimal drainage device for glaucoma surgery. Their practices differ significantly, and they did not report reliable data on long-term surgical outcomes. The perspectives and preferences expressed could only be obtained through an anonymized survey.

KEYWORDS: glaucoma, glaucoma surgery, drainage devices, surgeon survey.

Дренирующие операции — признанный метод выбора антиглаукомной хирургии [1]. Разработка дренажей «золотого» стандарта с оптимальными свойствами, которые сопровождались бы минимальной частотой осложнений в раннем послеоперационном периоде (например, отслойкой сосудистой оболочки), позволила бы значительно изменить организацию офтальмологической хирургической помощи при глаукоме, сократив продолжительность стационарного лечения до часов. Поиск «оптимального дренажа» является задачей для научных офтальмологических центров, а не практических лечебных учреждений. Практическим лечебным учреждениям очень важно получить длительный и предсказуемый результат лечения, что позволяет эффективно организовать дальнейшее послеоперационное наблюдение.

Предполагается, что выбор дренажа (из числа разрешённых к применению на территории РФ) для хирургии глаукомы может быть обусловлен субъективными критериями выбора, т.н. «профессиональными предпочтениями» хирурга-офтальмолога. Эти неуточнённые мотивы могут влиять и на клинический исход, и на экономические показатели эффективности (самый дорогой — не самый эффективный, самый доступный — не самый привычный, и пр.).

В Российском национальном руководстве по глаукоме для практикующих врачей (2015) в качестве одного из факторов, оказывающих влияние на выбор метода хирургического пособия указаны: «индивидуальные предпочтения хирурга» [1]. Наше исследование направлено на изучение проблемы личных, психологических и социальных факторов, влияющих на выбор дренажа хирургами при оперативном лечении глаукомы. Подобные задачи за рубежом решают наблюдательные описательные поперечные исследования (опросы). Анализ данных опросов в конечном итоге приводит к формированию стандартизированного, «оптимального» протокола лечения глаукомы.

В доступных библиотеках и базах данных нами произведён поиск публикаций, изучавших мотивы выбора того или иного вида дренажа для лечения глаукомы по следующим критериям поиска: первичная открытоугольная глаукома, дренажная хирургия глаукомы, коррекция внутриглазного давления [2–4]. Мы выполнили настоящее исследование, используя зарубежные прототипы [5–8]. «Слепой» перенос иностранных данных и протоколов в отечественную практику без их апробации и обсуждения в нашем глаукомном обществе ведёт к «ошибкам нострификации» (применение неэквивалентных дренажей и технологий, применение

препаратов офф-лейбл, неприменимость маршрутизации и пр.). Наша задача — через дискуссию прийти к консенсусному мнению и к вовлечению всех заинтересованных хирургов в выбор наиболее оптимального и эффективного дренажа. Для этого мы обращаем внимание на проведение опросов зарубежными глаукомными сообществами и их опыт продуктивной дискуссии.

Обзор исследований мнений оперирующих офтальмологов международных глаукомных обществ

Опрос предпочтений практикующих хирургов является косвенным методом изучения степени развития антиглаукомной техники, промышленности, производства специальных изделий для оперативного лечения, организации работы хирургов и службы в целом. Для обсуждения мы привели анализ подобных опросов, выполненных Глаукомными обществами разных стран (Испании, Индии, Японии, США).

Опрос среди членов Испанского глаукомного общества (SEG) проведён П. Ромеро и соавт. (2022). В опросе приняли участие 97 хирургов SEG со всей Испании. Авторы разослали членам SEG, подписанным на *Annals of the Spanish Glaucoma Society*, в январе, феврале и июле 2019 года 10 анонимных вопросов: возраст пациентов, опыт хирурга в годах, вид оперативного вмешательства, как проводилась профилактика рубцевания, какой имплант преимущественно использовали последние 10 лет практики и пр.

Испанские офтальмологи SEG выполняют большой спектр антиглаукомных операций, но наиболее часто применяется глубокая склерэктомия. Практически у половины пациентов операция сопровождается применением с целью профилактики рубцевания митомицина-С (MMC) в отдельности или в комбинации с коллагеновым матриксом. Новые минимально инвазивные технологии используют примерно в 20% случаев от всех операций.

MMC испанские хирурги применяли во время 54,8% операций, коллагеновый матрикс (Ologen®, Aeon Astron Corporation, Тайвань) как самостоятельный метод применяли в 8,2% случаев и в 13,7% случаев в комбинации с MMC [7].

В анонимный опрос среди членов Индийского глаукомного общества (GSI) было вовлечено 175 офтальмологов. Результаты, опубликованные в 2021 году, сравнили с данными предыдущего опроса от 2013 года. Важно отметить, что 75,3% опрошенных — практикующие врачи частных клиник, что сильно влияет на выбор метода в пользу коммерческой заинтересованности.

Трабекулэктомия остаётся наиболее предпочитаемым выбором хирургического лечения (до 96,6%), прежде всего, из-за низкой стоимости операции, не требующей дорогого оборудования. Спорадически растёт частота использования новых дренажных устройств. Повсеместно индийскими хирургами проводится профилактика рубцевания путей оттока ММС [9].

Технология проведения опросов в США очень развита. Подобные опросы Американское глаукомное общество (AGS) проводит на регулярной основе, результаты опроса используются для планирования исследований и разработки протоколов лечения глаукомы, позволяют оценить динамику предпочтений (с 2008 года последовательно проведено 4 опроса по обсуждаемой нами проблеме). Результаты таких опросов позволяют ответить на запрос пациента: «...какой способ лечения моей глаукомы сегодня самый эффективный (с точки зрения сообщества оперирующих офтальмологов)?»

В эпоху цифровых технологий улучшилась вовлеченность заинтересованных в подобных исследованиях членов глаукомных сообществ [5]. Важным наблюдением является практически полное повторение предпочтений хирургов американского (AGS) и Японского глаукомного обществ (JGS), поэтому ниже мы приведём консенсус этих сообществ [6, 8].

Частота использования дренажей в США и Японии постепенно повышается, а частота трабекулэктомий снижается уже два десятилетия подряд. Если в 1996 году хирурги в подавляющем большинстве случаев выполняли трабекулэктомию, то в 2016 дренажи стали устанавливать уже в 7 клинических случаях из 8. Технология продолжает развиваться, и появление микрохирургической операционной системы типа «Trabectome» (специально созданной для трабекулэктомии) позволяет ещё больше повысить эффективность дренажных противоглаукомных устройств. Например, применение дренажа Ahmed в сочетании с использованием системы «Trabectome» значительно снижает как частоту послеоперационной гипертензии, так и количество необходимых медикаментов [9].

ММС широко применяется по настоящее время и американскими, и японскими офтальмологами для профилактики рубцевания после инвазивных вмешательств [5, 6].

Применение ММС в России в офтальмологии считается применением не по показаниям, утверждённым государственными регулирующими органами («офф-лейбл») [10].

Цель настоящей работы — выявить и изучить профессиональные предпочтения хирургов, влияющие на выбор дренажа при хирургическом лечении глаукомы.

Материал и методы

План наблюдательного описательного поперечного исследования в области медицины (опрос) был обсуждён на заседании этического комитета МИ РУДН имени Патриса Лумумбы, протокол №20 от 21 сентября 2023 года. Объектом исследования явились хирурги-офтальмологи, практикующие дренажную антиглаукомную хирургию, которым предложили по субъективным критериям выбрать один «оптимальный» из применяемых в России антиглаукомных дренажей. Часть вопросов были направлены на изучение отношения офтальмологов к распространённым в России дренажным системам с разными свойствами (Глаутекс [ООО «ХайБи Тэк»], Ксенопласт [ООО «Трансконтакт»], МП [ООО «Мак-Меди»]).

В ходе наблюдательных исследований исследователь никак не вмешивается в ход событий и не влияет на участников и изучаемые факторы. Наше исследование представляет собой наблюдение когорты хирургов-офтальмологов. Используются, в основном, описательные и, в меньшей степени, аналитические приемы одновременно.

Исследование ретроспективное. Собирается информация об уже известных исходах по заявлениям хирургов, когда во время опроса субъекту в свободной форме предлагается ответить на предложенные стандартизированные вопросы.

В общей сложности нами произведён опрос 21 хирурга, имеющих опыт антиглаукомной хирургии. В опросе могли принимать участие только те специалисты (основной критерий включения в исследование), которые имели опыт установки каждого из изучаемых дренажей (заявляемый со слов), имели опыт более 15 операций, а также обладали общехирургическим стажем свыше 3 лет.

Опрос проводился среди хирургов ГБУЗ ГКБ №52 ДЗМ, ГБУЗ ГКБ им. В.М. Буянова, Оренбургского филиала ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ, Первой Градской больницы имени Н.И. Пирогова, ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина, Уфимского научно-исследовательского института глазных болезней БГМУ МЗ РФ, Частного учреждения здравоохранения «Клиническая больница «РЖД-Медицина» имени Н.А. Семашко», ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава РФ. Врачебная категория хирурга-офтальмолога в опросе не учитывалась. Инструментом исследования явилась «форма обратной связи», состоявшая из 2 групп вопросов: об опыте применения различных видов дренажей (табл. 1) и описании общего впечатления от работы с различными дренажами (табл. 2).

Интервьюер определял критерии соответствия опрашиваемых офтальмологов-хирургов заявленным критериям, после чего производилась анонимизация анкет с сохранением в происхождении анкеты информации только о месте выполнения оперативных вмешательств.

Таблица 1. Оценка хирургом собственного опыта применения различных видов дренажей.
Вопросы, заданные в форме обратной связи.

Table 1. Surgeons' assessment of their experience with various drainage devices.
The questions were asked through a feedback form.

Какой дренаж Вы считаете оптимальным дренажом для хирургии глаукомы на сегодняшний день?
Which drainage do YOU consider the optimal drainage for glaucoma surgery today?

1. Период использования дренажей «Глаутекс» в хирургии глаукомы
1. Period of using Glautex drainages in glaucoma surgery
2. Период использования дренажей МакМеди МП в хирургии глаукомы
2. Period of using Makmedi MP drainages in glaucoma surgery
3. Период использования дренажей «Ксенопласт» в хирургии глаукомы
3. Period of using Xenoplast drains in glaucoma surgery

Имели ли место осложнения в раннем послеоперационном периоде при использовании дренажей «Глаутекс»? Сколько и какие?
Were there any complications in the early postoperative period when using Glautex drainages?
How many, and what were they?

Имели ли место осложнения в раннем послеоперационном периоде при использовании дренажей МакМеди МП? Сколько и какие?
Were there any complications in the early postoperative period when using Makmedi MP drainages?
How many, and what were they?

Имели ли место осложнения в раннем послеоперационном периоде при использовании дренажей «Ксенопласт»? Сколько и какие?
Were there any complications in the early postoperative period when using Xenoplast drainage?
How many, and what were they?

Отдаленные результаты при использовании дренажей «Глаутекс».
Long-term results when using Glautex drainages.

Достигнута ли нормализация ВГД? Как часто? Как долго сохранялась?
Was IOP normalization achieved? How often? How long did it last?

Отдаленные результаты при использовании дренажей МакМеди МП.
Long-term results when using Makmedi MP drainages.

Достигнута ли нормализация ВГД? Как часто? Как долго сохранялась?
Was IOP normalization achieved? How often? How long did it last?

Отдаленные результаты при использовании дренажей «Ксенопласт».
Long-term results when using Xenoplast drainages.

Достигнута ли нормализация ВГД? Как часто? Как долго сохранялась?
Was IOP normalization achieved? How often? How long did it last?

Результаты

Учитывая относительно небольшую выборку из общей числа хирургов Общероссийской общественной организации «Российское общество офтальмологов-глаукоматологов», полученные результаты опроса должны рассматриваться как именно личные предпочтения хирургов, но не как сложившийся медицинский консенсус по проблеме хирургического лечения глаукомы.

Вопрос анкеты: «Какой дренаж Вы считаете оптимальным дренажом для хирургии глаукомы на сегодняшний день?»

Так как опрос производился в свободной письменной форме, то некоторые хирурги заявляли об «необычных предпочтениях». Например, один из хирургов заявил в качестве своего профессионального предпочтения дренаж «золотая пластина». По-видимому, опрашиваемый имел опыт

применения дренажа, распространенного за рубежом. Материалом для дренажа служит золото (24 карата) в виде прямоугольной пластины длиной около 5 мм и шириной около 3 мм [11]. Это редкий дренаж, в России он не сертифицирован и не применяется [11,12].

Среди опрошенных хирургов 57% назвали основным один из трёх типов дренажей (Глаутекс [ООО «ХайБи Тэк»], «Ксенопласт» [ООО «Транс-контакт»], МП [ООО «Мак-Меди»]), при этом, даже если один из этих дренажей не указывался как предпочтительный, опыт их применения все же имелся.

Дренаж резорбируемый «Глаутекс» ТДА (ООО «ХайБи Тэк») назвали дренажем выбора 6 хирургов (28,5%). Число хирургов, выбравших дренаж частично резорбируемый МП (ООО «Мак-Меди») и дренаж резорбируемый «Ксенопласт» (ООО «Транс-контакт») оказалось равным — 3 (14%). Остальные 43% назвали дренажом выбора различные «прочие дренажи»: клапан Ahmed — 4 (19%), шунт Ex-PRESS — 2 (9,5%); аутодренажи-импланты выбрали 2 хирурга (9,5%); аутосклера — 1 (4,8%), передняя капсула хрусталика — 1 (4,8%).

Таким образом, наиболее часто выбираемым для дренирующих операций глаукомы был назван дренаж «Глаутекс», но, в то же время, 71,5% прочих врачей имели другие субъективные предпочтения в выборе дренажа.

Вопрос анкеты: «Оценка возможных осложнений хирургического лечения глаукомы в раннем послеоперационном периоде, по результатам опроса хирургов»

При ответе на этот вопрос практикующие хирурги называли конкретную цифру — от 1 до 6 (так как опрос проводился в свободной форме, иногда называли уровень встречаемости проблемы в процентах).

Были заявлены и единичные осложнения, когда 1 хирург из 21 опрошенного отметил случай аллергической реакции. Если же осложнение было частым, то хирург сразу начинал говорить о частоте встречаемости осложнения, обычно называя процент наблюдений. В этих случаях такое осложнение сразу рассматривалось как частое и интервьюер задавал наводящий вопрос, просил назвать конкретное число наблюдений. Практически, мы получили противоположные (по количеству заявленных разными хирургами осложнений) результаты для всех типов дренажей. Мы сделали вывод о том, что вопрос об осложнениях является слишком эмоциональным и личным, воспринимается хирургами гипертрофированно и в опросах оценён объективно быть не может. Яркий пример: очевидно необъективно завышен заявленный единственным хирургом уровень заращения зоны фильтрации после имплантации дренажа «Глаутекс» в 50%.

Таблица 2. Оценка хирургом общего собственного впечатления от работы с различными дренажами.

Вопросы, заданные в форме обратной связи.

Table 2. Surgeons' overall impression of their work with various drainage devices. The questions were asked through a feedback form.

Довольны ли Вы дренажами «Глаутекс»?
Are you satisfied with Glautex drainages?

Довольны ли Вы дренажами МакМеди МП?
Are you satisfied with Makmedi MP drainages?

Довольны ли Вы дренажами «Ксенопласт»?
Are you satisfied with Xenoplast drainages?

Ваш лучший результат достигнут с каким из этих дренажей («Глаутекс», МакМеди МП, «Ксенопласт»)?
Your best result was achieved with which of these drainages (Glautex, Makmedi MP, Xenoplast)?

Основные преимущества дренажа Вашего выбора перед другими дренажами и устройствами (опишите почему)?
The main advantages of the drainage of your choice over other drainages and devices (describe why)?

Недостатки дренажей «Глаутекс»
Disadvantages of Glautex drainages

Недостатки дренажей МакМеди МП
Disadvantages of Makmedi MP drainages

Недостатки дренажей «Ксенопласт»
Disadvantages of Xenoplast drainages

Серия вопросов по наличию осложнений должна оцениваться как уровень доказательности, демонстрирующий феномен наличия того или иного типа осложнения как такового. Хирурги наблюдали у пациентов обнажение дренажа, отслойку сосудистой оболочки, заращание зоны фильтрации, конъюнктивально-склеральное рубцевание, офтальмогипертензию в раннем послеоперационном периоде, аллергические реакции, эписклерит, гифему, дислокацию дренажа, образование капсулы вокруг дренажа.

Практически все хирурги, выполняющие антиглаукомные операции, работают в стационарах и по организационным причинам не имеют технической возможности достоверно оценивать продолжительность достигнутого гипотензивного эффекта. Графики динамики давления формируются при сложении гармоник серий наблюдений, что приводит к построению грубых кривых даже при применении математического сглаживания. Также слишком

малое количество оперированных больных удаётся отследить в интервале более 1,5 лет, так как эти пациенты постепенно «мигрируют» к амбулаторным офтальмологам.

Заявленные хирургами при свободном опросе сроки гипотензивного действия того или иного дренажа очевидно необъективны — оценка зависит от эмоционального восприятия. Заявленные результаты значительно отличаются от данных литературы [13–15, 16].

Технология проведения опросов среди определённых специалистов для достижения консенсусных решений в России не отработана. В доступной литературе нет отечественных систематических, оптимально организованных опросов, особенно оценивающих развитие проблемы в динамике. Привлечение внимания к данной проблеме, опытная демонстрация методологии и результаты её практического применения были главной задачей данного исследования. Полученные результаты оказались значительно отличающимися от ожидаемых, первоначально предсказанных теоретически.

По данным настоящего исследования, у опрошенных хирургов нет точных данных об отдалённых результатах их операций.

По данным опросов зарубежных авторов, в протоколах хирургического лечения глаукомы обязательно применяются антимаболиты. Вопрос о применении антимаболитов для данной категории вмешательств в России остаётся открытым.

Ограничения исследования

В исследовании не принимали участие хирурги, имеющие ограниченный опыт хирургии глаукомы. «Достаточным» для участия в исследовании считался непрерывный стаж антиглаукомной хирургии от 3 лет и самостоятельное выполнение от 15 операций.

В данном исследовании изучается мнение, внутренняя убеждённость хирургов, не изучается взаимосвязь двух переменных (например, воздействующего фактора и исхода), а только «срез мнений» хирургов-офтальмологов. Опрос, выполненный в простой письменной форме, предполагает возможность наличия систематических ошибок памяти опрашиваемого, характерных для ретроспективных исследований и ассоциированных с неточными или неполными воспоминаниями участников о прошлых событиях.

Также можно отметить наличие вмешивающегося фактора при формулировке вопросов: формулировки сужали разнообразие возможных вариантов ответа до конкретных типов распространённых дренажей, но побуждали опрашиваемого заявить своё отношение ко всем типам дренажей.

Сравнительный объективный анализ преимуществ того или иного дренажа, полученный методом простого опроса, невозможен, так как метод не даёт достоверных первичных результатов. Цити-

рование консолидированного мнения экспертов является субъективной психологической и эмоциональной оценкой. Исследуемые заявляли такие точки зрения и предпочтения, которые невозможно получить ни при каких других исследованиях, кроме анонимизированного опроса. Мы постарались сохранить в максимальной степени первичные результаты, полученные при опросе, чтобы обеспечить точность, транспарентность и практическую пригодность работы.

Заключение

Определение «лучшего метода дренирующей операции» формируется по результатам мультицентровых исследований, в отличие от которых, наше наблюдательное поперечное исследование направлено на изучение мнения хирургов-офтальмологов. Технология поперечных исследований распространена за рубежом и имеет практическое значение для планирования организации противооперационной службы. Развитие технологий опросов мнения хирургов в России требует адаптации зарубежного опыта опросов и практически гарантирует успех: формирование консенсусного мнения, продвижение лучшей методики оперативного лечения, совершенствование антиглаукомной службы.

Важно отметить необходимость внедрения цифровых технологий опроса (Yandex Forms, Google Forms, Typeform, Webanketa и пр.), что позволит улучшить доступность опроса, обеспечить рассылку результатов заинтересованному сообществу, предоставить возможность более аккуратного анализа полученных результатов.

Наблюдательные поперечные исследования (опросы) влияют на продвижение наилучших методик лечения глаукомы и стимулируют дискуссию среди специалистов. Поэтому опросы, направленные на выявление наилучших способов лечения, должны более полно охватывать целевую аудиторию хирургов-офтальмологов, а вопросы целесообразно также выносить на обсуждение Общероссийской общественной организацией «Российское общество офтальмологов-глаукоматологов». Применение подобных опросов с интервалами в несколько лет способно продемонстрировать изменение консенсусного мнения профессионального сообщества в динамике.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования: Копченова Ю.Г., Фролов М.А., Фролов А.М.

Сбор и обработка материала: Дулани Ф.Т., Тебугева Л.В., Копченова Ю.Г.

Статистическая обработка: Толстых М.П., Копченова Ю.Г., Исаев А.Р.

Написание статьи: Копченова Ю.Г.

Редактирование: Фролов М.А.

Литература

1. Национальное руководство по глаукоме: для практикующих врачей. под ред. проф. Е.А. Егорова, проф. Ю.С. Астахова, проф. В.П. Еричева. 3-е изд. М: ГЭОТАР-Медиа 2015; 456.
2. Гринева М.К., Астахов С.Ю., Тургель В.А. Сравнительная оценка результатов хирургического лечения открытоугольной глаукомы с применением фильтрующего устройства Ex-Press® P-200 и дренажа «имплант антиглаукомный АЗ». *Офтальмологические ведомости* 2020; 13(3):29-36. <https://doi.org/10.17816/OV42464>
3. Нероев В.В., Быков В.П., Кваша О.И., и соавт. Хирургическое лечение глаукомы путем микродренирования. Обзор литературы. *Клиническая офтальмология* 2009; 10(3):113.
4. Хуснитдинов И.И., Бабушкин А.Э. Эффективность хирургического лечения глаукомы с применением различных видов дренажа «Глаутекс». *Офтальмология* 2019; 16(1S):91-95. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2019-1S-91-95>.
5. Desai MA, Gedde SJ, Feuer WJ, et al. Practice preferences for glaucoma surgery: a survey of the American Glaucoma Society in 2008. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2011; 42(3):202-208. <https://doi.org/10.3928/15428877-20110224-04>. PMID: 21563745.
6. Iwasaki K, Arimura S, Takamura Y, et al. Clinical practice preferences for glaucoma surgery in Japan: a survey of Japan Glaucoma Society specialists. *Jpn J Ophthalmol* 2020; 64(4):385-391. <https://doi.org/10.1007/s10384-020-00749-w>.
7. Romera Romero P, Duch S, Moreno-Montañés J, et al. Survey of glaucoma surgical preferences among glaucoma specialists in Spain. *Arch Soc Esp Ophthalmol (Engl Ed)* 2022; 97(6):310-316. <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2022.03.004>
8. Vinod K, Gedde SJ, Feuer WJ, et al. Practice Preferences for Glaucoma Surgery: A Survey of the American Glaucoma Society. *J Glaucoma* 2017; 26(8):687-693. <https://doi.org/10.1097/IJG.0000000000000720>.
9. Esfandiari H, Shazly T, Shah P, et al. Impact of same-session trabectome surgery on Ahmed glaucoma valve outcomes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2018; 256(8):1509-1515. <https://doi.org/10.1007/s00417-018-3967-z>.
10. Применение препаратов off-label у взрослых возможно на основании решения врачебной комиссии // Сайт Министерства Здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс] <https://minzdrav.gov.ru/>.
11. Hueber A., Roters S., Jordan J.F., et al. Retrospective analysis of the success and safety of gold micro shunt implantation in glaucoma. *BMC Ophthalmol* 2013; 13:35. <https://doi.org/10.1186/1471-2415-13-35>
12. Терещенко А.В., Трифаненкова И.Г., Молоткова И.А. и соавт. Дренажи в хирургии глаукомы. *Национальный журнал глаукома* 2020; 19(2):88-96. <https://doi.org/10.25700/NJG.2020.02.10>
13. Бессмертный А.М., Червяков А.Ю. Применение имплантатов в лечении рефрактерной глаукомы. *Глаукома* 2001; 1:41-44.
14. Бикбов М.М., Суркова В.К., Хуснитдинов И.И. и соавт. Результаты применения дренажа Ahmed при рефрактерной глаукоме. *РМЖ Клиническая офтальмология* 2013; 3:98-101.
15. Бикбов М.М., Суркова В.К., Хуснитдинов И.И. и соавт. Результаты применения дренажа Ahmed при рефрактерной глаукоме. *РМЖ Клиническая офтальмология* 2013; 3:98-101.
16. Фролов М.А., Кумар В., Гончар П.А., и соавт. Отдаленные клинико-функциональные результаты хирургического лечения рефрактерной глаукомы с применением металлического дренажа. *Национальный журнал глаукома* 2014; 13(4):57-65.

References

1. Natsional'noe rukovodstvo po glaukome dlya praktikuyuschikh vrachei [National Guide to glaucoma: for practitioners]. edited by prof. E.A. Egorov, prof. Yu.S. Astakhov, prof. V.P. Eriчев. 3rd ed. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2015. 456 p.
2. Grineva M.K., Astakhov S.Y., Turgel V.A. Comparative evaluation of the results of surgical treatment of open-angle glaucoma using an Ex-Press® P-200 filtration device and drainage device "anti-glaucoma implant A3". *Oftalmologicheskie vedomosti* 2020; 13(3):29-36. <https://doi.org/10.17816/OV42464>
3. Neroev V.V., Bykov V.P., Kvasha O.I., et al. Micro draining surgery in glaucoma treatment. Literary review. *Russian Journal of Clinical Ophthalmology* 2009; 10(3):113.
4. Khusnitdinov I.I., Babushkin A.E. Comparison of the Effectiveness of Antiglaucomatous Surgeries with Various Glaucomatous Drainage Models. *Ophthalmology in Russia* 2019; 16(1S):91-95. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2019-1S-91-95>
5. Desai MA, Gedde SJ, Feuer WJ, et al. Practice preferences for glaucoma surgery: a survey of the American Glaucoma Society in 2008. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2011; 42(3):202-208. <https://doi.org/10.3928/15428877-20110224-04>. PMID: 21563745.
6. Iwasaki K, Arimura S, Takamura Y, et al. Clinical practice preferences for glaucoma surgery in Japan: a survey of Japan Glaucoma Society specialists. *Jpn J Ophthalmol* 2020; 64(4):385-391. <https://doi.org/10.1007/s10384-020-00749-w>.
7. Romera Romero P, Duch S, Moreno-Montañés J, et al. Survey of glaucoma surgical preferences among glaucoma specialists in Spain. *Arch Soc Esp Ophthalmol (Engl Ed)* 2022; 97(6):310-316. <https://doi.org/10.1016/j.oftale.2022.03.004>
8. Vinod K, Gedde SJ, Feuer WJ, et al. Practice Preferences for Glaucoma Surgery: A Survey of the American Glaucoma Society. *J Glaucoma* 2017; 26(8):687-693. <https://doi.org/10.1097/IJG.0000000000000720>.
9. Esfandiari H, Shazly T, Shah P, et al. Impact of same-session trabectome surgery on Ahmed glaucoma valve outcomes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2018; 256(8):1509-1515. <https://doi.org/10.1007/s00417-018-3967-z>
10. <https://minzdrav.gov.ru/news/2022/05/24/18759-primenenie-preparatov-off-label-u-vzroslyh-vozmozno-na-osnovanii-resheniya-vrachebnoy-komissii> (дата обращения: 17.04.2023)
11. Hueber A., Roters S., Jordan J.F., et al. Retrospective analysis of the success and safety of gold micro shunt implantation in glaucoma. *BMC Ophthalmol* 2013; 13:35. <https://doi.org/10.1186/1471-2415-13-35>
12. Tereshchenko A.V., Trifanenkova I.G., Molotkova I.A., et al. Drainage devices in glaucoma surgery. *National Journal glaucoma* 2020; 19(2):88-96. <https://doi.org/10.25700/NJG.2020.02.10>
13. Bessmertny AM, Chervyakov AY. Application of implants in the treatment of refractory glaucoma. *Glaucoma* 2001; 1:41-44.
14. Bikbov M.M., Surkova V.K., Husnitdinov I.I. et al. Results of the use of Ahmed drainage in refractory glaucoma. *RMJ Clinical ophthalmology* 2013; 3:98-101.
15. Bikbov M.M., Surkova V.K., Husnitdinov I.I. et al. Results of the use of Ahmed drainage in refractory glaucoma. *RMJ Clinical ophthalmology* 2013; 3:98-101.
16. Frolov M.A., Kumar V., Gonchar P.A., et al. Long-term results of refractory glaucoma surgical treatment with the use of an original metallic glaucoma drainage device. *National Journal glaucoma* 2014; 13(4):57-65.