

УДК 617.7-007.681-085

Бесконсервантная фиксированная комбинация: рациональный подход к лечению больных первичной глаукомой

Фурсова А.Ж., д.м.н., заведующая офтальмологическим отделением^{1,2};

Гусаревич О.Г., д.м.н., профессор^{1,2};

Литвинова Н.В., врач-офтальмолог¹;

Ушакова С.Ф., врач-офтальмолог¹.

¹ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница», 630087, Российская Федерация, Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 130;

²ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, 630091, Российская Федерация, Новосибирск, Красный проспект, 52.

Авторы не получали финансирование при проведении исследования и написании статьи.
Конфликт интересов: отсутствует.

Резюме

ЦЕЛЬ. Изучить эффективность, безопасность и переносимость бесконсервантных фиксированных комбинаций в лечении пациентов с открытоугольной глаукомой.

МЕТОДЫ. В исследование включено 147 пациентов (289 глаз), разделенных на 4 группы: 1-я группа — 35 человек (69 глаз) переведены с лечения препаратом Дуотрав (травопрост 0,004% раствор, тимолола малеат 0,5%, «Новартис») вследствие плохой переносимости; 2-я группа — 38 человек (74 глаза), с неселективных β-блокаторов (тимолола малеат 0,5% раствор разных производителей); 3-я группа — 31 человек (60 глаз), с Тафлотана (тафлупрост 0,0015% раствор без консерванта, «Сантен») и 4-я группа — 43 человека (86 глаз), ранее не получавшие гипотензивной терапии. Все пациенты были переведены на однократный режим инстилляций препарата Таптиком (0,0015% раствор тафлупроста в фиксированной комбинации с 0,5% тимололом малеатом). Проводился контроль внутриглазного давления (ВГД), статическая компьютерная периметрия, биомикроскопия, оценивалась переносимость препарата по субъективным жалобам пациента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ. При применении фиксированной бесконсервантной комбинации препарата Таптиком (0,0015% раствор тафлупроста с 0,5% тимололом малеатом) у больных первичной открытоугольной глаукомой отмечено снижение уровня ВГД в среднем на 37,5%, с достижением целевого давления у 83% пациентов в качестве стартовой терапии, дополнительное снижение ВГД от исходного на 22-25% при переводе с монотерапии β-блокаторами и аналогами простагландинов с достижением целевого ВГД в 86-91% случаев. Достигнута стабилизация функциональных периметрических показателей, отмечено повышение суммарной светочувствительности центрального и периферического полей зрения, выразившееся в достоверном увеличении периметрических индексов MD и PSD во всех группах исследования к 3-му месяцу лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: глаукома, бета-блокаторы, аналоги простагландинов, фиксированные комбинации.

Для контактов:

Фурсова Анжелла Жановна, e-mail: anzhellafursova@yandex.ru

ENGLISH

Preserved fixed combination: a confident step towards effective treatment of primary open-angle glaucoma

FURSOVA A.ZH., Med.Sc.D., Head of ophthalmologic department^{1,2};

GUSAREVICH O.G., Med.Sc.D., Professor^{1,2};

LITVINOVA N.V., M.D.¹;

USHAKOVA S.F., M.D.¹

¹Novosibirsk State Clinical Hospital, 130 Nemirovicha-Danchenko st., Novosibirsk, Russian Federation, 630087;

²Novosibirsk State Medical University, 52 Krasny Ave., Novosibirsk, Russian Federation, 630091.

Conflicts of Interest and Source of Funding: none declared.

Abstract

PURPOSE: To study the efficacy, safety and tolerability of preservative-free fixed combination in the treatment of patients with open-angle glaucoma.

METHODS: The study included 147 patients (289 eyes) divided into 4 groups: Group I included 35 people (69 eyes) who previously received Duotrav (travoprost 0.004% solution, timolol maleate 0.5%, "Novartis"), Group II comprised 38 people (74 eyes) with previous instillations of nonselective-blockers (timolol maleate 0.5% solution), Group III consisted of 31 people (60 eyes) with prior hypotensive therapy with Taflotan (tafluprost 0.0015% solution, "Santen") and Group IV – 43 people (86 eyes) who had not previously received any hypotensive therapy. All patients were transferred to a standard mode of Tapticom instillation (0.0015% solution of tafluprost in fixed combination with 0.5% timolol maleate). All patients underwent IOP monitoring, automated computer perimetry, biomicroscopy and drug tolerability assessment according to subjective complaints of the patient.

RESULTS and CONCLUSION: A decrease in IOP level by an average of 37.5% was noted among POAG patients after they changed their current hypotensive drug to a fixed preservative-free combination drug Tapticom (0.0015% solution of tafluprost with 0.5% timolol maleate). Target IOP was reached in 83% of patients, using Tapticom as the starting therapy. In patients who previously instilled beta-blockers and analogues of prostaglandins, the alteration in hypotensive scheme allowed an additional decrease in intraocular pressure from the initial 22-25%, achieving target IOP in 86-91% of cases. Functional perimetry parameters stabilization was achieved, an increase in the total photosensitivity of the central and peripheral fields was observed, which was expressed in a significant increase in the perimetrical indices of MD and PSD in all study groups by the 3rd month of treatment.

KEYWORDS: glaucoma, beta-blockers, analogues of prostaglandins, fixed combination.

Глаукома — нейродегенеративное хроническое заболевание и одна из главных причин необратимой слепоты в мире. В 2015 г. в мире зарегистрировано более 57,5 млн больных глаукомой и к 2020 г. это число вырастет до 65,5 млн человек. Заболеваемость варьирует от 0,9 до 3,5% в разных регионах и среди различных расовых принадлежностей [1]. В Российской Федерации зарегистрировано более 1 млн человек [2], в Новосибирской области на 1 июня 2017 г., по данным регионального глаукомного регистра, болеют глаукомой 18 309 человек. Большинство больных глаукомой должны использовать гипотензивные препараты постоянно и непрерывно в течение всей жизни. Несмотря на тот факт, что аналоги простагландинов и β-блокаторы используются в качестве первой линии терапии глаукомы, их потенциальные возможности недостаточны и более 40% пациентов вынуждены использовать комбинацию двух и более препаратов [3], одновременное применение

которых может вызывать снижение приверженности к лечению из-за сложного режима дозирования, ослабления гипотензивного эффекта вследствие симптома вымывания (короткий интервал закапывания, менее 5 минут) и токсического воздействия консерванта на глазную поверхность. Именно поэтому фиксированная комбинация является предпочтительней, чем инстилляцией двух отдельных агентов [4].

Разнообразный спектр гипотензивных лекарственных препаратов для местного применения в офтальмологии, зарегистрированных в России, позволяет практическому врачу использовать лекарственные средства (ЛС) разной эффективности и различного механизма действия.

Анализ назначаемых врачами региона ЛС, с использованием данных регионального Регистра глаукомных больных, позволил выявить определенную тенденцию: при сокращении применения β-блокаторов отмечено значительное увеличение

Состав групп пациентов

Таблица 1

Группы исследования	Исходная терапия	Мужчин	Женщин	Возраст, лет	
				разброс	средние показатели
1-я	тавопрост 0,004% / тимолола малеат 0,5%	17	18	34-74	57,47±11,07
2-я	тимолола малеат 0,5%	18	20	54-78	64,61±8,15
3-я	тафлупрост 0,0015%	17	14	44-70	61,73±9,73
4-я	без лечения	24	19	40-65	54,96±6,46
Всего	–	76	71	34-78	59,13±9,46

применения аналогов простагландинов. Быстрое истощение эффективности монотерапии при медикаментозном лечении глаукомы в течение первых двух лет наблюдения вызывает необходимость добавления к режиму дополнительных гипотензивных препаратов с другой точкой приложения в 40-45% случаев, что приносит определенные неудобства пациентам и снижает их приверженность к лечению (комплаентность) более чем в 50% случаев. Кроме того, добавление еще одной инстилляционной глазных капель усиливает отрицательное влияние ЛС на состояние конъюнктивы и роговицы (т. н. глазной поверхности).

Особое отрицательное воздействие на глазную поверхность при «пожизненном» применении лекарства оказывает консервант. Обычно в офтальмологических препаратах это бензалкония гидрохлорид (БГХ), который не только оказывает токсическое действие на состояние глазной поверхности, но и на состояние зоны трабекулы, угла передней камеры, и, как показано Р. Denis et al. (2004), усиливает риск прогрессирования глаукомы [5].

Именно поэтому появление на российском рынке фиксированной комбинации тафлупроста (0,0015%) и тимолола малеата 0,5% (Таптиком, «Сантен», Япония) без консерванта позволило с оптимизмом начать применение этого лекарственного средства у больных глаукомой [6,7].

Цель настоящего исследования — изучить эффективность, безопасность и переносимость препарата Таптиком в терапии пациентов с открытоугольной глаукомой.

Задачи исследования:

1. Выявить степень снижения внутриглазного давления (ВГД) у впервые выявленных больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) с высокими исходными уровнями давления.

2. Определить эффективность гипотензивного эффекта препарата у пациентов с недостижимым уровнем целевого ВГД при переводе с других лекарственных средств.

3. Оценить динамику прогрессирования заболевания при применении изучаемого препарата.

4. Изучить переносимость препарата Таптиком и удовлетворенность лечением у различных групп пациентов как при первично начатой терапии, так и при переводе с других гипотензивных медикаментов местного применения.

Материалы и методы

Всего были обследованы и получили лечение 147 пациентов (76 мужчин, 71 женщины) в возрасте от 34 до 78 лет (средний возраст 59,13±9,46 года).

Пациенты разделены на 4 группы по признаку ранее получаемой терапии:

1-я группа — 35 человек (69 глаз), получали в качестве гипотензивного препарата Дуотрав (тавопрост 0,004% раствор, тимолола малеат 0,5%, «Новартис»);

2-я группа — 38 человек (74 глаза), получавшие неселективные β-блокаторы (тимолола малеат 0,5% раствор разных производителей);

3-я группа — 31 человек (60 глаз), получали монотерапию в виде Тафлотана (тафлупрост 0,0015% раствор без консерванта, «Сантен»);

4-я группа — 43 человека (86 глаз), гипотензивного лечения не получали, имели при постановке диагноза высокие цифры ВГД, для снижения которого монотерапия представлялась недопустимой для нормализации офтальмотонуса (достижения «давления цели»).

Данные по полу и возрасту каждой из групп представлены в табл. 1, значительных различий в группах нет.

Диагноз ПОУГ установлен у 68 пациентов (133 глаза, 46%), глаукома нормального давления — у 50 человек (98 глаз, 34,5%), ПЭГ — у 29 пациентов (58 глаз, 19,5%). Распределение по стадиям в группах исследования представлено в табл. 2.

Всем пациентам проводилась компьютерная периметрия в пороговом режиме 30-2 на периметре Humphrey («Carl Zeiss», Germany) перед сменой/назначением препарата, затем через 2 и 3 месяца. При этом анализировали сумму децибел (дБ) пороговых значений в каждом квадранте, по всему полю

Распределение больных (глаз) по стадиям глаукомы в группах исследования

Группа исследования	Исходная терапия	II стадия, чел./глаз (%)	III стадия, чел./глаз (%)
1-я	травопрост 0,004% / тимолола малеат 0,5%	6/12	29/57
2-я	тимолола малеат 0,5%	8/16	30/58
3-я	тафлупрост 0,0015%	11/22	20/38
4-я	без лечения	13/26	30/60
Всего	–	38/76 (26%)	109/213 (74%)

Уровни ВГД в различные сроки наблюдения

Группы	ВГД, мм рт.ст.				
	исходное	через 2 недели	через 1 месяц	через 2 месяца	через 3 месяца
1-я	22,11±1,82	21,00±1,19*	19,53±1,07*	17,53±1,61*	17,11±1,59*
2-я	22,61±1,94	21,72±2,14*	17,94±1,80*	16,22±1,11*	16,28±2,14*
3-я	21,27±1,27	17,36±0,67*	15,64±0,81*	14,73±1,42*	14,91±1,14*
4-я	28,04±1,74**	21,61±2,15*	18,70±2,22*	17,30±1,61*	17,48±1,73*
Все	24,03±3,31	20,82±2,34*	18,25±2,08*	16,69±1,75*	16,68±1,92*

Примечание: * — $p < 0,05$, достоверное различие от исходного; ** — $p < 0,05$, достоверное различие от 1-3 групп.

зрения, показатели среднего отклонения (mean deviation, MD) и среднеквадратичного отклонения (pattern standart deviation, PSD), рассчитываемые прибором автоматически с учетом собственной базы данных.

ВГД измеряли тонометром Маклакова (10 г) перед сменой/назначением препарата, далее через 2 недели, 1 месяц, 2 и 3 месяца в утренние часы (9-11 часов).

Для определения переносимости препарата использовали опросник по субъективным жалобам пациента (болевые ощущения, чувство инородного тела в глазу, «саднение») и оценку врачом-офтальмологом степени гиперемии при биомикроскопии переднего отрезка глаза. Из общесоматических нарушений отмечали наличие колебаний уровня артериального давления, нарушений ритма сердца и дыхательных расстройств.

Кроме того, пациентам предлагалось оценить степень комфортности использования препарата по разработанному опроснику в баллах: от 1 балла (очень хорошее) до 4 баллов (плохое), а также желание продолжать лечение назначенным лекарственным средством (ЛС).

Статистическая обработка данных клинического исследования выполнялась по стандартным статистическим алгоритмам с применением пакетов

программ Office Std. 2007 (Excel 2007) и Statistica 8.0. Сравнительный анализ проводился непараметрическими методами, которые не требуют нормальности распределения. Сравнение между группами проводилось с помощью критерия Шеффе, сравнение внутри групп — критерием Вилкоксона с поправкой Бонферрони. Проверка статистических гипотез проводилась при критическом уровне значимости $p = 0,05$, т.е. различие считалось статистически значимым при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Динамика уровня ВГД и его снижения представлены в табл. 3 и 4. Исходные цифры офтальмотонуса у пациентов, предварительно получавших гипотензивную терапию, значительно не различались и в среднем составили 21,27-22,11 мм рт.ст. В группе с впервые выявленной ПОУГ средний уровень базового ВГД составил 28,04 мм рт.ст.

Самый высокий процент снижения уровня ВГД достигнут в группе нативных пациентов с исходно более высокими базовыми цифрами давления и впервые начатым лечением. Так, уже через 2 недели ВГД снизилось на $6,43 \pm 1,88$ (22,91%) мм рт.ст., через 3 месяца — на $10,57 \pm 2,31$ ($37,48 \pm 6,82\%$) мм рт.ст. В группе пациентов с переключением с фиксиро-

Динамика уровня ВГД в различные сроки наблюдения

Группы	Δ ВГД			
	через 2 недели, мм рт.ст.	через 2 недели, %	через 3 месяца, мм рт.ст.	через 3 месяца, %
1-я	1,11±1,24	4,77±5,39	5,00±1,67	22,41±6,50
2-я	3,91±1,70	18,05±6,69	6,36±1,63	29,71±6,58
3-я	0,89±1,13	3,93±5,17	6,33±2,52	27,71±9,66
4-я	6,43±1,88	22,91±6,41	10,57±2,31	37,48±6,82
Все	3,21±2,88	12,49±10,43	7,35±3,10	29,77±9,47

ванной комбинации (травопрост/тимолол) уровень снижения ВГД через 2 недели составил $1,11 \pm 1,24$ ($4,77 \pm 5,39\%$) мм рт.ст., через 3 месяца $5,00 \pm 1,67$ мм рт.ст. Такое снижение ВГД, несмотря на состав препарата из компонентов аналогичных фармацевтических групп, очевидно, связано с низким комплаенсом пациентов, поскольку у всех причиной переключения на другую фиксированную комбинацию явилась плохая переносимость препарата. Подтверждением большей эффективности явились результаты лечения в группе пациентов, переведенных с тимолола малеата на его комбинацию с тафлупростом, на $3,91 \pm 1,70$ ($18,05 \pm 6,69\%$) мм рт.ст. через две недели и на $6,36 \pm 1,63$ ($29,71 \pm 6,58\%$) мм рт.ст. — через 3 месяца. Добавление же β -блокаторов к исходно получаемому тафлупросту (в составе фиксированной комбинации) также привело к дополнительному снижению на $0,89 \pm 1,13$ ($3,93 \pm 5,17\%$) мм рт.ст., через 3 месяца — на $6,33 \pm 2,52$ ($27,71 \pm 9,66\%$) мм рт.ст.

При этом целевое ВГД было достигнуто в среднем у 86% пациентов. На рис. 1 изображено распределение достижения цифр целевого ВГД в зависимости от группы исследования.

При дальнейшем изучении состояния функциональных показателей наличия прогрессирующей глаукомной оптической нейропатии следует

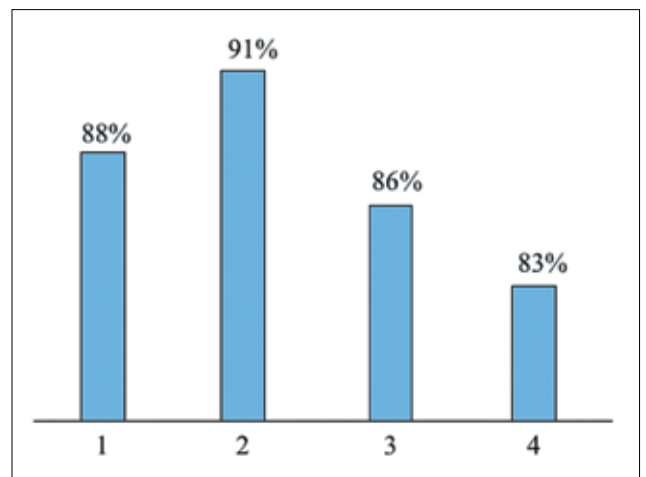


Рис. 1. Достижение целевого ВГД (% в группах исследования)

отметить, что повышение суммарной светочувствительности центрального и периферического полей зрения произошло за счет равномерного увеличения светочувствительности в каждой исследуемой точке, а не за счет уменьшения глубины или распространенности дефектов поля зрения. На это указывает динамика показателей MD (показатель среднего отклонения, mean deviation) и PSD (показатель

Изменения показателей MD в период наблюдения, дБ

Группы	Показатель MD, дБ					
	базовое	через 2 мес.	Δ MD через 2 мес.	Δ MD через 2 мес., %	через 3 мес.	Δ MD через 3 мес., %
1-я	10,26±1,82	10,00±1,73*	0,26±0,87	1,96±9,42	9,17±1,58*	9,86±9,97*
2-я	11,06±2,10	10,28±1,90*	0,78±1,00	6,71±8,90	9,66±1,83*	12,13±10,88*
3-я	10,00±2,45	9,01±2,32*	0,99±0,88	9,69±8,40	8,20±1,93*	17,36±8,85*
4-я	12,08±3,59	11,22±3,21*	0,86±1,06	6,53±7,67	10,80±2,87*	15,00±19,91
Все	11,01±2,74	10,31±2,49*	0,70±0,99	5,84±8,80	9,66±2,31*	13,26±14,04*

Примечание: * — $p < 0,05$, достоверное различие от исходного.

Изменения показателей PSD в период наблюдения, дБ

Группы	Показатель PSD, дБ						
	базовое	через 2 месяца	Δ PSD через 2 мес., абс	Δ PSD через 2 мес., %	PSD через 3 мес.	Δ PSD через 3 мес., абс	Δ PSD через 3 мес., %
1-я	5,27±0,68	4,86±0,76	0,42±0,25	8,12±5,62	4,77±0,61	0,50±0,32	9,28±5,55
2-я	4,88±0,72	4,49±0,66*	0,39±0,23	7,95±3,94	4,32±0,64	0,57±0,34	11,42±5,92*
3-я	5,01±,80	4,70±0,92*	0,31±0,18	6,63±4,04	4,47±0,86	0,54±0,16	11,08±3,59*
4-я	5,59±1,21	5,41±1,18*	0,18±0,18	3,17±3,15	4,89±1,14	0,70±0,36	12,51±6,34*
Все	5,23±0,94	4,92±0,97*	0,32±0,23	6,24±4,71	4,65±0,88	0,59±0,32	11,15±5,70*

Примечание: * — $p < 0,05$, достоверное различие через 3 месяца по сравнению с 2-месячным применением ЛС.

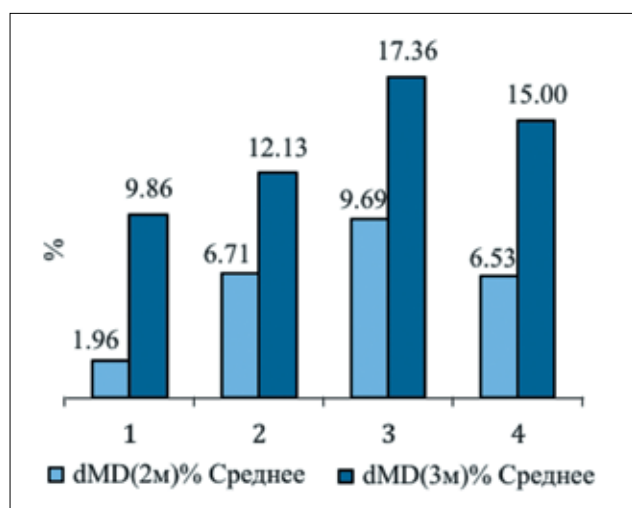


Рис. 2. Динамика изменений MD

среднеквадратичного отклонения, pattern standart deviation). Уровни среднего отклонения от возрастной нормы у пациентов различных групп (MD, дБ) изучались через 2 и 3 месяца применяемого лечения. Данные в абсолютных и относительных цифрах представлены в табл. 5, 6.

При сравнении данных статической периметрии отмечается достоверное увеличение MD, начиная со второго месяца, во всех группах исследования. Так, самый низкий исходный показатель MD центрального поля зрения зарегистрирован у пациентов с впервые выявленной глаукомой, не получающих терапии, — $12,08 \pm 3$ дБ, в процессе лечения MD увеличился на 15% и составил $10,80 \pm 2,87$ дБ, при этом показатель PSD, по которому можно косвенно судить о глубине и степени распространенности дефектов поля зрения, практически не изменился и в среднем составил ($5,23 \pm 0,94$ и $4,65 \pm 0,88$ дБ соответственно). Сравнение же относительных показателей выявило достоверность изменения MD и PSD только после проведения лечения Таптиком в течение 3 месяцев, а PSD — только во 2, 3 и 4-й группах пациентов.

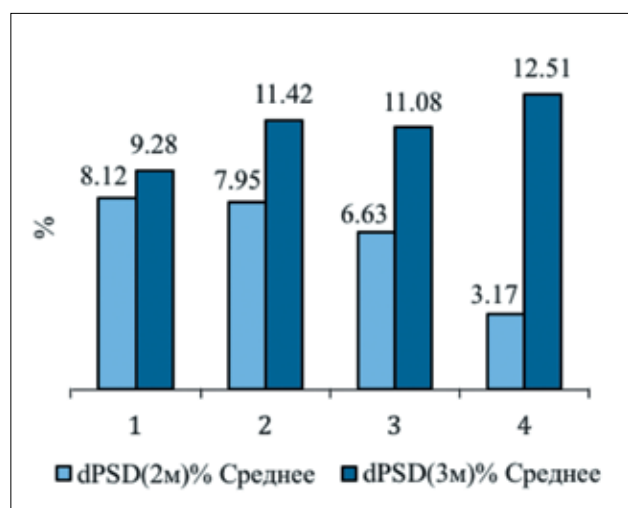


Рис. 3. Динамика изменений PSD

Динамика изменений MD и PSD по группам сравнения через 2 и 3 месяца представлены на рис. 2 и 3.

Проведенный сравнительный анализ показал, что применение препарата Таптиком как в случаях перевода на него при неэффективности β -блокаторов (тимолола малеата 0,5% раствора) и аналогов простагландинов (тафлупроста 0,0015%), непереносимости фиксированной комбинации Дуотрав, так и при назначении его в случае впервые выявленной ПОУГ вызывает достоверное улучшение функциональных значений статической компьютерной периметрии.

Переносимость и субъективные ощущения пациента при постоянном режиме закапывания препарата определяют эффективность и непрерывность лечения. При изучении результатов опроса пациентов, получающих препарат Таптиком без консервантов, обращает на себя внимание, что наиболее часто отмечены наличие гиперемии, жалоб на чувство инородного тела, болезненные ощущения и «саднение» у пациентов, ранее не получавших лечение (3 из 43 пациентов), при этом уже ко

Частота побочных субъективных ощущений, n (%)

Таблица 7

Побочные эффекты	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа	Все группы
Гиперемия	6 (2%)	3 (7,8%)	0	3 (6,9%)	4,1%
Чувство инородного тела в глазу	4 (11%)	5 (13 %)	3 (9,6%)	8 (18,6%)	13,05%
Чувство «саднения»	1 (2,8%)	3 (7,8%)	0	2 (4,6%)	3,8%
Боль	1 (2,8%)	2 (5, 2%)	0	1 (2,3%)	2,07%

Переносимость препарата, n (%)

Таблица 8

Переносимость препарата	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа	Все группы
Очень комфортно	20 (57%)	23 (61%)	23 (75%)	14 (32%)	55,5%
Комфортно	11 (32%)	13 (34%)	8 (25%)	22 (52%)	35,5%
Средней комфортности	4 (11%)	0	0	5 (11%)	5,5%
Некомфортно	0	2 (5%)	0	2 (5%)	3,0%

Общие побочные эффекты и приверженность к лечению препаратом Таптиком, n (%)

Таблица 9

Побочные эффекты	1-я группа	2-я группа	3-я группа	4-я группа	Все группы
Нарушение сердечного ритма	1 (2,8%)	0	3 (9,6%)	3 (6,9%)	3,9%
Колебания артериального давления	0	0	0	0	0
Дыхательные расстройства	0	0	0	0	0
Продолжение лечения препаратом	100%	100%	100%	100%	100%

второму месяцу лечения большее количество жалоб отсутствовало — пациенты, «привыкнув к препарату», их не замечали. Следует отметить, что наиболее благоприятной в плане переносимости была группа пациентов, переведенных с лечения тафлупростом, в ней отмечено полное отсутствие гиперемии, «саднения», болезненных ощущений при инстилляциях и только 3 пациента из 31 отметили ощущение инородного тела. Обращает на себя внимание тот факт, что местное применение фиксированной комбинации тафлупроста и тимолола без консерванта не вызывает выраженных отрицательных воздействий на переднюю поверхность глазного яблока, а низкую комфортность применения указанного препарата отметили только 4 (2,7%) пациента из 147.

Результаты переносимости препарата Таптиком представлены в табл. 7 и 8.

При анализе системных осложнений на фоне применения препарата Таптиком зарегистрировано нарушение сердечного ритма в виде тахикардии

у 7 пациентов; нарушений со стороны дыхательной системы и влияния на уровень АД отмечено не было. Все пациенты выразили желание продолжать применение этого лекарственного препарата.

Выводы

1. Применяемый в качестве стартовой терапии Таптиком (0,0015% раствор тафлупроста в фиксированной комбинации с 0,5% тимололом малеатом) у больных первичной открытоугольной глаукомой обеспечивает стабильное снижение уровня ВГД на 37,5%, с достижением целевого давления у 83% пациентов.

2. При неэффективности терапии аналогами простагландинов и β -блокаторами, отсутствии переносимости лечения иными фиксированными комбинациями перевод этих пациентов на фиксированную комбинацию Таптиком обеспечивает дополнительное снижение офтальмотонуса

от исходного на 22-25% и позволяет добиться целевого уровня ВГД в 86-91% случаев.

3. Использование в качестве гипотензивного лекарственного средства препарата Таптиком достоверно стабилизировало функциональные периметрические показатели во всех группах исследования, отмечено повышение суммарной светочувствительности центрального и периферического полей зрения, выразившееся в достоверном увеличении периметрических индексов MD и PSD к 3-му месяцу лечения.


4. Полученные результаты хорошей переносимости и комплаентности пациентов при применении препарата Таптиком позволяют надеяться на его длительное и эффективное применение у больных первичной открытоугольной глаукомой с самых ранних ее стадий.

5. Недостаточный срок наблюдения не позволил определить длительность степени компенсации ВГД и сохранения зрительных функций, что остается задачей дальнейшего наблюдения.

Литература/References

1. Kapetanakis V.V., Chan M.P., Foster P.J. et al. Global variations and time trends in the prevalence of primary open angle glaucoma (POAG): a systematic review and meta-analysis. *Br J Ophthalmol* 2016; 100(1):86-93.
2. Киселева О.А., Робустова О.В., Бессмертный А.М., Захарова Е.К., Авдеев Р.В. Распространенность первичной глаукомы у представителей разных рас и этнических групп в России и странах СНГ. *Офтальмология* 2013; 10(4):11-15. [Kiseleva O.A., Robustova O.V., Bessmertny A.M., Zakharova E.K., Avdeev R.V. Prevalence of primary glaucoma in representatives of different races and ethnic groups in Russia and CIS. *Ophthalmology* 2013; 10(4):11-15. (In Russ.)].
3. Marquis R.E., Whitson J.T. Management of glaucoma: focus on pharmacological therapy. *Drugs Aging* 2005; 22:1-21.
4. European Glaucoma Society. Terminology and guidelines for glaucoma. 4. Savona: Publi Comm; 2014.
5. Denis P., Lafuma A., Berdeaux G. Medical outcomes of glaucoma therapy from a nationwide representative survey. *Clin Drug Investig* 2004; 24(6):343-352.
6. Konstas A.G., Holló G. Preservative-free tafluprost/timolol fixed combination: a new opportunity in the treatment of glaucoma. *Expert Opin Pharmacother* 2016; 17(9):1271-1283.
7. Hoy S.M. Tafluprost/Timolol: A review in open-angle glaucoma or ocular hypertension. *Drugs* 2015; 75(15):1807-1813.


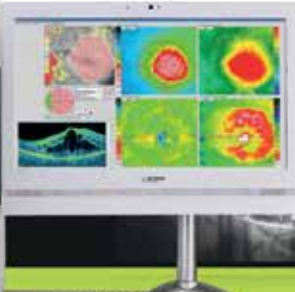
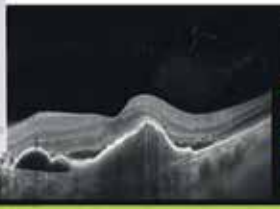
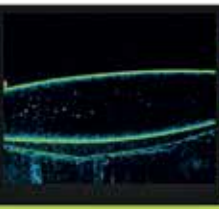
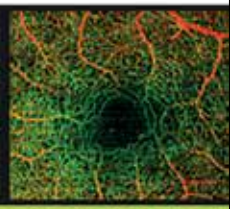
Поступила 24.09.2017



ОПТОПОЛ
technology

СОКТ Copernicus REVO NX

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕТЧАТКИ, ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА, РОГОВИЦЫ И СКЛЕРЫ
ОКТ-АНГИОГРАФИЯ. 3D ВИЗУАЛИЗАЦИЯ СОСУДИСТЫХ СПЛЕТЕНИЙ СЕТЧАТКИ И ХОРИОИДЕИ

- Скорость 110 000 А-сканов/сек
- Проведение всех измерений в автоматическом режиме
- Голосовые подсказки в процессе измерения
- Панорамное сканирование сетчатки 12 мм + 12 мм
- Визуализация хориоидеи

Stormoff®

Тел.: (495) 780-0792; (495) 780-7691
(495) 956-0557

www.stormoff.com
oko@stormoff.com