

Применение раствора ХИЛОПАРИН – КОМОД® в офтальмологической практике (пилотное исследование)

**Е.А. Егоров, Т.Б. Романова, Д.В. Кац,
Л.С. Бордашевская, А.И. Олейник, И.В. Ильясова**

*Кафедра офтальмологии им. академика А.П. Нестерова ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
ГКБ № 15 им. О.М. Филатова, Москва*

Резюме

Цель: оценка эффективности раствора ХИЛОПАРИН – КОМОД® у больных с поражением глазной поверхности в условиях стационара и поликлиники.

Методы: раствор ХИЛОПАРИН – КОМОД® применялся у больных с поражением переднего отдела глаза, связанным с ощущением «сухости», хроническим конъюнктивитом, послеоперационным раздражением глаза, кератопатиями различной этиологии и субконъюнктивальными кровоизлияниями и гипфемами.

Продолжительность лечения больных составляла 7–10 дней во время их нахождения в стационаре и такой же срок после выписки на дому.

Амбулаторные пациенты закапывали препарат 3 р./сут в течение 3–х нед. Оценивали степень гиперемии конъюнктивы, наличие или отсутствие отека эпителия и стромы роговицы, высоту гипфемы, размеры субконъюнктивального кровоизлияния, выраженность гемофтальма.

Результаты: ХИЛОПАРИН – КОМОД® применяли у 34 человек: 20 стационарных больных и 14 амбулаторных. В результате лечения все больные отмечали ослабление или исчезновение дискомфорта в глазах, а при осмотре наблюдались уменьшение симптомов раздражения глаз, улучшение состояния роговицы, рассасывание субконъюнктивальных кровоизлияний и гипфем.

Заключение: наш опыт работы с раствором ХИЛОПАРИН – КОМОД® дает возможность рекомендовать его применение для офтальмологических больных в стационаре и при амбулаторном лечении.

Ключевые слова: натрия гиалуронат, гепарин, синдром «сухого глаза», субконъюнктивальное кровоизлияние, гипфема.

Abstract

Application of the solution HYLO-PARIN – COMOD® in ophthalmological practice (pilot study)

**Egorov E.A., Romanova T.B., Katz D.V.,
Bordashevskaya L.S., Oleynik A.I., Ilyasova I.V.**

**Department of Ophthalmology named after acad. Nesterov A.P. Russian National Research Medical University named after Pirogov N.I., Moscow
Municipal Clinical Hospital № 15 named after O. M. Filatov, Moscow**

Purpose: to evaluate effect of HYLO-PARIN – COMOD® in patients with eye surface discharge in a hospital and in an outpatient clinic.

Methods: HYLO-PARIN – COMOD® was prescribed in patients with anterior eye segment discharge which was characterized by sense of «dryness», chronic conjunctivitis, postoperative hyperemia of an eye, keratopathy and subconjunctival hemorrhage and hyphema. In the hospital patients were prescribed HYLO-PARIN – COMOD® during 7–10 days and during the same period after dismissal from hospital. In outpatient department the drug was prescribed by 3 times a day during 3 weeks. Degree of conjunctival hyperemia, epithelial and stromal corneal edema, hyphema, haemophthalmos and subconjunctival hemorrhage were evaluated.

Results: HYLO-PARIN- COMOD® was used in 34 patients (in 20 – in the inpatient clinic and in 14 – in the outpatient clinic). As a result of the treatment all patients remarked a decrease or disappearance of eye discomfort. During the examination improvement of corneal condition, resorption of hemorrhage and hyphema were observed.

Conclusion: Research data allows recommending HYLO-PARIN – COMOD® for patients with symptoms of anterior eye segment discharge both in inpatient and outpatient departments.

Key words: sodium hyaluronate, heparin, dry eye, subconjunctival hemorrhage, hyphema.

Введение

Заболевания глазной поверхности – распространенная проблема современной офтальмологии. К числу этих заболеваний относятся: синдром «сухого глаза», воспалительные заболевания конъюнктивы, субконъюнктивальные кровоизлияния, вызванные травмой, кератопатии, последствия глазных операций [1–5]. Различные по этиологии, эти состояния вызывают у больных сходные жалобы на жжение, сухость, зуд, слезотечение, чувство инородного тела, а в особо тяжелых случаях – снижение зрения. Каждое из этих заболеваний в зависимости от вызвавших его причин имеет свои особенности лечения. Но есть группа препаратов, которые следу-

ет назначать во всех случаях, – это слезозаменители. Они приводят к уменьшению субъективных неприятных ощущений при синдроме «сухого глаза». Увлажняющие капли имеют различный химический состав, вязкость, в них может присутствовать консервант [4–6]. В нашей работе исследовалось действие комплексного увлажняющего раствора ХИЛОПАРИН – КОМОД®. Составляющие элементы этого раствора – гиалуроновая кислота [1, 6, 12–14] и гепарин [8–11, 15–17] хорошо известны и по отдельности давно применяются в офтальмологии. В то же время представляет интерес комплексное, сочетанное действие этих компонентов на заболевания глазной поверхности, что и явилось предметом настоящего исследования.

ХИЛОПАРИН – КОМОД® – раствор увлажняющий офтальмологический, производится компанией «Урсафарм Арцнайmittel GmbH» (Германия). ХИЛОПАРИН – КОМОД®, как и другие препараты этой компании (ХИЛО – КОМОД®, ХИЛОЗАР – КОМОД®), выпускается в виде стерильного раствора без консерванта. В 1 мл раствора содержится: натрия гиалуронат (натриевая соль гиалуриновой кислоты) – 1 мг; гепарин натрия – 1300 МЕ; вспомогательные вещества – лимонная кислота безводная, натрия цитрат дигидрат, глицерол, вода. 10 мл раствора ХИЛОПАРИН – КОМОД® соответствуют примерно 300 его каплям, такую точную дозировку обеспечивает особая конструкция флакона КОМОД (СОМОД®), в котором помещается раствор [7].

Характеристика компонентов препарата ХИЛОПАРИН – КОМОД®

Гиалуриновая кислота (гиалуронат, гиалуронан) – несulfированный гликозаминогликан, входящий в состав соединительной, эпителиальной и нервной тканей. Является одним из основных компонентов внеклеточного матрикса. Содержится в биологических жидкостях: слюне, синовиальной жидкости, стекловидном теле. Вследствие высокого содержания во внеклеточных структурах гиалуриновая кислота играет важную роль в гидродинамике тканей, процессах миграции и пролиферации клеток, взаимодействует с их поверхностными рецепторами. Гиалуриновая кислота синтезируется классом встроенных мембранных белков – гиалуронат-синтетазами, а разрушается семейством ферментов – гиалуронидазами. В связи с тем, что гиалуриновая кислота входит в состав многих тканей (кожа, хрящи, стекловидное тело), ее используют для лечения заболеваний этих структур. Сюда относятся: эндопротезы синовиальной жидкости, хирургическая среда для офтальмологических операций, препараты для увеличения объема тканей в косметической хирургии, терапии блефаритов и дисфункции мейбомиевых желез, а также в качестве увлажняющего раствора при синдроме «сухого глаза» различной этиологии [1–3]. Водный раствор натрия гиалуроната обладает необходимой вязкостью и высокими адгезивными свойствами по отношению к роговице, образуя на ее поверхности равномерную, сохраняющуюся в течение длительного времени прероговичную слезную пленку, не удаляющуюся при моргании и не снижающую остроты зрения [1, 2, 7, 12].

Гепарин – кислый серосодержащий гликозаминогликан, впервые был выделен из печени. В клинической практике известен как прямой антикоагулянт. Блокирует синтез тромбина, уменьшает агрегацию тромбоцитов. Угнетает активность гиалуронидазы. Свою антикоагулянтную активность гепарин реализует через активацию антитромбина III. Обнаружено также, что гепарин обладает и гипотипидемическим действием, повышая активность липопротеинлипазы, которая с помощью протеогликановых цепей гепарин-сульфата связывается со стенкой капилляров. Синтезируется в тучных клетках, которые скапливаются преимущественно в печени, легких, стенках сосудов. Применяется для терапии и профилактики тромбоэмболических заболеваний при операциях на сердце и кровеносных сосудах, для поддержания жидкого состояния крови в аппаратах искусственного кровообращения и гемодиализа, а также для предотвращения свертывания крови при лабораторных исследованиях [8, 15]. Гепарин, вводимый в человеческий организм, действует так же, как и эндогенный: активировать антитромбин III и липопротеин-

липазу. Благодаря наличию значительного количества отрицательно заряженных сульфатных и карбоксильных групп молекула гепарина представляет собой сильный природный полианион, способный к образованию комплексов со многими белковыми и синтетическими соединениями поликатионной природы, несущими суммарный положительный заряд, в частности, адгезии на поверхности роговичного эпителия [7].

Гепарин, являясь гликозаминогликаном, сходен по химической структуре с натрия гиалуронатом и муциновым слоем прероговичной слезной пленки, он также может удерживать вокруг себя большие объемы воды. Эти свойства гепарина позволяют поддерживать увлажняющий эффект натрия гиалуроната и тем самым создавать необходимые условия для регенерации эпителия глазной поверхности [7].

Система КОМОД® – инновационная разработка компании «УРСАФАРМ» – мультидозовый флакон-капельница. КОМОД® (СОМОД® – СОntinuous MOno Dose) представляет собой комплексную воздухопроницаемую систему для закапывания, позволяющую многократно дозировать стерильные медицинские растворы, не подвергая содержимое флакона контаминации извне. Основными элементами этой системы являются насос и флакон, в котором находится контейнер с раствором. Контейнер имеет подвижные стенки и может менять свою форму. Система КОМОД® не дает воздуху извне попасть в контейнер с раствором и обеспечивает извлечение одинаковых по размеру капель вне зависимости от степени приложенного усилия. После выделения капли раствора давление воздуха выравнивается за счет его попадания в пространство между твердой наружной стенкой флакона и находящимся в нем мягким контейнером с раствором. Металлические части и клапаны контейнера, контактирующие с раствором, частично покрыты тонким слоем серебра, что вместе с абсолютной герметичностью системы обеспечивает стерильность раствора и позволяет отказаться от необходимости добавления в него консервантов [4, 7].

ХИЛОПАРИН – КОМОД®, раствор увлажняющий офтальмологический для дополнительного увлажнения глазной поверхности (роговицы и конъюнктивы), устранения симптомов раздражения, жжения и зуда (в частности, при «сухом глазе»), после офтальмологических хирургических операций, при травмах глазной поверхности, может применяться носителями мягких и жестких контактных линз [7].

Целью настоящей работы (пилотного исследования) явилась оценка эффективности раствора ХИЛОПАРИН – КОМОД® у больных с поражением глазной поверхности в условиях стационара и поликлиники.

Методы

ХИЛОПАРИН – КОМОД® применяли у 34 человек: у 20 стационарных больных и 14 амбулаторных. Оценка субъективных ощущений проводилась по составленной нами шкале, представленной в таблицах 1–4. Степень гиперемии конъюнктивы оценивалась по шкале Эфрона [18, 19], представленной на рисунке 1.

Наличие или отсутствие отека эпителия и стромы роговицы оценивалось с помощью биомикроскопии при осмотре в стационаре 1 р./сут, амбулаторно – 1–2 р./нед.

Высота гифемы оценивалась следующим образом:

I степень – гифема не доходит до нижнего края зрачка;

II степень – гифема доходит до середины зрачкового отверстия;

III степень – гифема закрывает зрачковое отверстие (включая тотальную).

Размеры субконъюнктивального кровоизлияния оценивались по площади, занимаемой им на поверхности глазного яблока:

I степень – занимает один сектор его поверхности;

II степень – занимает половину его поверхности;

III степень – занимает две трети или более его поверхности.

Гемофтальм и его динамику оценивали по остроте зрения и данным ультразвукового сканирования.

У стационарных больных. учитывая тяжесть течения основного заболевания, ХИЛОПАРИН – КОМОД® применяли на фоне базового местного лечения: антибиотиков в каплях и инъекциях, мидриатиков, НПВС, препаратов кератопластического действия. При этом гелевые формы препаратов (декспантенол и витамин А) закапывали на ночь – через 2–3 ч после последней инстилляцией других препаратов. Продолжительность лечения составляла 7–10 дней во время нахождения в стационаре и после выписки в течение такого же срока на дому.

Амбулаторные пациенты – 6 из 14 (с хроническим конъюнктивитом, сухостью) закапывали ХИЛОПАРИН – КОМОД® в качестве единственного лечебного средства 3 р./сут в оба глаза в течение 3-х нед. Четверо амбулаторных больных со свежими субконъюнктивальными кровоизлияниями на фоне колебаний артериального давления закапывали ХИЛОПАРИН – КОМОД® 5 р./сут в течение первой недели и 3 р./сут последующие 2 нед. Дополнительно в течение первых 2-х нед. эти пациенты закапывали диклофенак 3 р./сут. Четверым больным с глаукомой (4 глаза) после проведенной в амбулаторных условиях ЛЦК ХИЛОПАРИН – КОМОД® назначали совместно с диклофенаком (через 30 мин после инстилляций его раствора) 3 р./сут в течение 3–4-х нед. в пораженный глаз. Следует отметить, что НПВП усиливают лечебный эффект гепарина [7, 8].

Контроль за эффективностью лечения осуществлялся путем опроса (оценка субъективных ощущений), визометрии до, в процессе и после лечения, биомикроскопии, тонометрии по показаниям, ультразвукового сканирования.

Стационарные больные (20 человек, 20 глаз) по нозологии распределились следующим образом:

– состояния после полостных глазных операций: субконъюнктивальные кровоизлияния, отек конъюнктивы, кератопатии (отек эпителия и стромы роговицы), гифемы – 8 человек (8 глаз);

– тупые травмы глаза: контузии (субконъюнктивальные кровоизлияния, отек конъюнктивы, эрозии роговицы, гифемы, частичный гемофтальм) – 4 человека (4 глаза);

– последствия проникающих ранений глаза: субконъюнктивальные кровоизлияния, отек конъюнктивы, отек эпителия и стромы роговицы, связанные с наложением швов на роговицу, гифемы, частичный гемофтальм – 2 человека (2 глаза);

– кератиты в стадии очищения дефекта и эпителизации (фасетки) – 3 человека (3 глаза);

– вторичная неоваскулярная глаукома: отек эпителия роговицы, гифема – 1 человек (1 глаз);

– эпителиально-эндотелиальная дистрофия роговицы в стадии обострения: буллезный отек эпителия, отек стромы и эндотелия роговицы – 2 человека (2 глаза).

Амбулаторные больные (14 человек, 20 глаз) по нозологии распределились следующим образом:

– субконъюнктивальные кровоизлияния у больных с артериальной гипертензией на фоне резкого колебания артериального давления – 4 человека (4 глаза);

– хронические конъюнктивиты (небольшой отек и гиперемия конъюнктивы век и глазного яблока, ощущения рези, инородного тела, зуда) – 2 человека (4 глаза);

– синдром «сухого глаза» на фоне климактерического периода: сухость, зуд и жжение в глазах – 4 человека (8 глаз);

– больные с далеко зашедшей глаукомой после модифицированной диодной транссклеральной лазерной циклокоагуляции (ЛЦК): умеренный отек и гиперемия конъюнктивы, небольшой отек эпителия роговицы, гифема – 4 человека (4 глаза).

Результаты

Все стационарные больные отмечали заметное уменьшение выраженности неприятных субъективных ощущений в разной степени по окончании лечения (табл. 1, 2). Уменьшение субъективной симптоматики наступало уже на 2–3-й день от начала лечения препаратом ХИЛОПАРИН – КОМОД®.

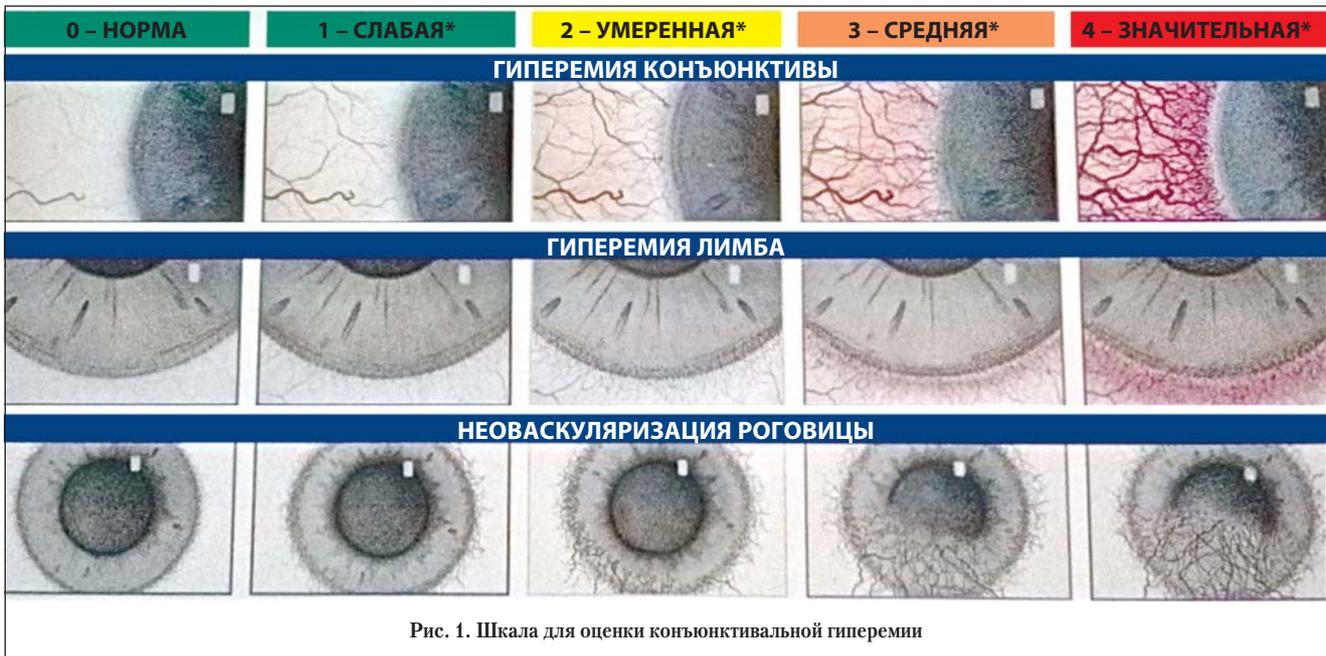


Рис. 1. Шкала для оценки конъюнктивальной гиперемии

Субконъюнктивальные кровоизлияния отмечались у 6 стационарных больных (6 глаз); в результате лечения в 3-х глазах кровоизлияния I степени рассосались полностью на 5–6-й день, в 2-х глазах из II степени перешли в I, в 1 глазу – из III степени во II на 7-й день от начала лечения;

– улучшение состояния роговицы: уменьшение отека эпителия и стромы, повышение прозрачности роговицы наступало на 3–4-й день, в то время как обычно – на 5–7-й день;

– тенденция к ускорению рассасывания гифемы (в зависимости от срока возникновения и размеров) – на 3–5-й день (обычно заметно на 5–7-й день); гифемы наблюдались у 9 человек (9 глаз): в 4 глазах гифема I степени пол-

ностью рассосалась, в 4 глазах – из II степени перешла в I, в 1 глазу – из III степени перешла во II по окончании лечения Хилопарином;

– общее улучшение состояния глаза при наружном осмотре: уменьшение гиперемии и отека конъюнктивы глазного яблока – на 3–4-й день (обычно – на 5–7-й день), динамика результатов представлена в таблице 3;

– повышение остроты зрения на 0,1–0,2 больше, чем при традиционном лечении, на 2–3-й день после начала лечения Хилопарином у 10 из 20 стационарных больных, участвовавших в лечении;

– заметного влияния на рассасывание частичного гемофтальма препарат не оказывал.

Таблица 1. Оценка субъективных ощущений у стационарных больных до лечения

№	Симптомы	Оценка	Нет	Слабо выражено	Умеренно выражено	Сильно выражено
		Количество больных (%)	0	1	2	3
1.	Сухость		1 (5)	6 (30)	8 (40)	5 (25)
2.	Жжение		–	4 (20)	15 (75)	1 (5)
3.	Зуд		–	7 (35)	11 (55)	2 (10)
4.	Чувство инородного тела		–	3 (15)	14 (70)	3 (15)
5.	Снижение зрения		–	3 (15)	15 (75)	2 (10)
Всего			20 человек (100%)			

Таблица 2. Оценка субъективных ощущений у стационарных больных после лечения

№	Симптомы	Оценка	Нет	Слабо выражено	Умеренно выражено	Сильно выражено
		Количество больных (%)	0	1	2	3
1.	Сухость		7 (35)	9 (45)	4 (20)	–
2.	Жжение		3 (15)	13 (65)	4 (20)	–
3.	Зуд		10 (50)	8 (40)	2 (10)	–
4.	Чувство инородного тела		6 (30)	10 (50)	4 (20)	–
5.	Снижение зрения		5 (25)	6 (30)	9 (45)	–
Всего			20 человек (100%)			

Таблица 3. Динамика конъюнктивальной гиперемии в результате лечения

Балльная оценка	0	1	2	3	4	Всего глаз
До лечения: количество глаз (%)	–	–	3 (15)	12 (60)	5 (25)	20 (100%)
После лечения: количество глаз (%)	–	2 (10)	7 (35)	10 (50)	1 (5)	20 (100%)

Таблица 4. Оценка субъективных ощущений у амбулаторных больных до лечения

№	Симптомы	Оценка	Нет	Слабо выражено	Умеренно выражено	Сильно выражено
		Количество больных (%)	0	1	2	3
1.	Сухость		–	3 (22)	9 (64)	2 (14)
2.	Жжение		2 (14)	5 (36)	6 (43)	1 (7)
3.	Зуд		–	2 (14)	12 (86)	–
4.	Чувство инородного тела		1 (7)	4 (29)	9 (64)	–
5.	Снижение зрения		3 (22)	9 (64)	2 (14)	–
Всего			14 человек (100%)			

Таблица 5. Оценка субъективных ощущений у амбулаторных больных после лечения

№	Симптомы	Оценка	Нет	Слабо выражено	Умеренно выражено	Сильно выражено
		Количество больных (%)	0	1	2	3
1.	Сухость		5 (36)	7 (50)	2 (14)	–
2.	Жжение		9 (64)	3 (22)	2 (14)	–
3.	Зуд		8 (57)	6 (43)	–	–
4.	Чувство инородного тела		10 (71)	4 (29)	–	–
5.	Снижение зрения		9 (64)	5 (36)	–	–
Всего			14 человек (100%)			

У амбулаторных больных отмечено следующее:

– улучшение субъективных ощущений у всех пациентов; уменьшение сухости, жжения, зуда, чувства инородного тела отмечалось в зависимости от заболевания и его тяжести уже на 3–6-й день от начала лечения и оценивалось по его окончании (табл. 4, 5);

– уменьшение размеров субъконъюнктивального кровоизлияния на 4–6-й день от начала лечения препаратом ХИЛОПАРИН – КОМОД® (традиционно – на 5–7-й день от появления кровоизлияния): у 3-х человек в 3-х глазах были кровоизлияния I степени, а у 1 пациента – II степени; в результате лечения у всех пациентов кровоизлияния рассосались полностью;

– уменьшение отека и гиперемии конъюнктивы на 3–4-й день после ЛЦК – 3 человека (3 глаза): до лечения в 2-х глазах гиперемия конъюнктивы по шкале Эфрона была III–IV-й степени и через 6 дней после лечения стала II степени выраженности; в 1 глазу до лечения была II–III степени выраженности, через 7 дней стала I–II степени; гиперемия конъюнктивы у пациентов с синдромом «сухого глаза» на фоне климакса: 3 человека (6 глаз) – III степень до лечения перешла во II степень к концу лечения, а у 1 пациента (2 глаза) II степень гиперемии конъюнктивы перешла в I к концу 1-й нед. лечения;

– ускорение рассасывания гифемы отмечалось на 6–7-й день (обычно – на 8–12-й день) после проведенной ЛЦК у больных с далеко зашедшей глаукомой – 4 человека (4 глаза): в 3-х глазах до лечения гифема была II степени и через 7 дней перешла в I степень, в 1 глазу гифема была до лечения I степени и через 6 дней полностью рассосалась;

– повышение остроты зрения на 0,02 (1 человек, 1 глаз); на 0,1 – у 2-х больных (2 глаза) через 2 нед. лечения (больные с далеко зашедшей глаукомой после ЛЦК).

Клинический случай

Больной А., 35 лет. В анамнезе (8 лет назад) – тяжелая контузия правого глаза с последующим развитием вторичной посттравматической глаукомы. Девять месяцев назад больному амбулаторно была проведена ЛЦК для снижения внутриглазного давления (ВГД) и повышения зрительных функций правого глаза. ВГД правого глаза снизилось до нормальных цифр, а острота зрения составляла «светоощущение с неправильной проекцией света» из-за появившейся спустя 1 мес. после операции тотальной гифемы (кроме того, у больного имелись организованный частичный гемофтальм и осложненная катаракта). В течение 5 мес. больной с перерывами закапывал в правый глаз Эмоксипин 1% 3–4 р./сут, а в течение 1-го мес. еще и Диклофенак 0,1% 3 р./сут; к концу 5-го мес. гифема частично рассосалась. Спустя 1 мес. у больного после усиленной физической нагрузки гифема вновь стала тотальной, глаз – гиперемированным, конъюнктивита – умеренно отечной. Больному назначили инстилляцию Хилопарина 3 р./сут. При контрольном осмотре через 2 нед. было отмечено, что гифема уменьшилась до половины передней камеры, а через 1,5 мес. рассосалась полностью. В течение этого времени пациент закапывал ХИЛОПАРИН – КОМОД®. Субъективные ощущения значительно улучшились уже спустя 1 нед. от начала лечения. Исходная острота зрения составляла «светоощущение с неправиль-

Реклама

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

УРСАФАРМ Арцнаймиттель ГмБХ

107996, Москва, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 4. Тел./факс: (495) 684-34-43

E-mail: ursapharm@ursapharm.ru www.ursapharm.ru

 URSAPHARM

ной проекцией света», а после рассасывания гиаломе – 0,02.

Заключение

Раствор ХИЛОПАРИН – КОМОД® применялся у больных с раздражением глаз (гиперемией и отеком конъюнктивы, отеком эпителия и стромы роговицы, эрозиями роговицы) и геморрагическим синдромом (субконъюнктивальными кровоизлияниями и гиаломеми). В результате лечения все больные отмечали ослабление или исчезновение дискомфорта в глазах, а при осмотре наблюдались уменьшение симптомов раздражения глаз, улучшение состояния роговицы, рассасывание субконъюнктивальных кровоизлияний и гиаломеми.

Хотя больные в стационаре и часть амбулаторных пациентов получали комплексное лечение, применение ХИЛОПАРИНА – КОМОД® заметно улучшало переносимость антибиотиков и НПВП, устраняло чувство дискомфорта и ускоряло рассасывание кровоизлияний. Благодаря конструкции флакона раствор длительно остается стерильными и, его можно использовать до 3-х мес.

Таким образом, наш опыт работы с раствором ХИЛОПАРИН – КОМОД® дает возможность рекомендовать его применение для офтальмологических больных в стационаре и при амбулаторном лечении.

Литература

- Егоров Е.А. Гиалуроновая кислота: применение в офтальмологии и терапии синдрома сухого глаза // *Клиническая офтальмология*. 2013. Т. 14. № 2. С. 71–74.
- Полунин Г.С., Сафонова Т.Н., Федоров А.А., Полунина Е.Г. Блефарогели в комплексном лечении блефароконъюнктивитов и синдрома «сухого глаза» // *Клиническая офтальмология*. 2004. Т. 5. № 1. С. 12–14.
- Полунина Е.Г., Алиева А.Э. Современные возможности терапии дисфункции мейбомиевых желез: практические рекомендации // *Клиническая офтальмология*. 2013. Т. 14. № 1. С. 31–33.
- Мальханов В.Б., Шевчук Н.Е. Синдром «сухого глаза»: диагностика, патогенез, лечение: Сб. науч. тр. науч.-практ. конф. по офтальмохирургии с межд. участием «Восток – Запад 2011» / под ред. проф. М.М. Бикбова. Уфа, 2011. С. 330.
- Сомов Е.Е., Бржеский В.В. Краткое руководство по обследованию и лечению больных с синдромом «сухого глаза». СПб.: Вель, 2003. 32 с.
- Бржеский В.В. Особенности применения препаратов «искусственной слезы» в лечении больных с различными клиническими формами синдрома «сухого глаза» // *Клиническая офтальмология*. 2011. Т. 12. № 1. С. 38–40.
- ХИЛОПАРИН – КОМОД® Раствор увлажняющий офтальмологический. Инструкция по применению.
- Машковский М.Д. Лекарственные средства. Пособие для врачей. М., 1972. Ч. II. С. 46–48.
- Терапевтическая офтальмология / под ред. проф. М.Л. Краснова, проф. Н.Б. Шульпиной. М.: Медицина, 1985. 558 с.
- Кацнельсон Л.А., Форофонова Т.И., Букин А.Я. Сосудистые заболевания глаза. М.: Медицина, 1990. 271 с.
- Егоров Е.А., Астахов Ю.С., Ставицкая Т.В. Офтальмофармакология. Руководство для врачей // М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. 464 с.
- Stuart J.C., Linn J.G. Dilute sodium hyaluronate (Healon) in the treatment of ocular surface disorders // *Ann Ophthalmol*. 1985. Vol. 17. P. 190–192.
- Lapcik L. Jr., Lapcik L., DeSmedt S. et al. Hyaluronan: preparation, structure, properties and applications // *Chem Rev*. 1998. Vol. 98. P. 2663–2684.
- Hargittai I., Hargittai M. Molecular structure of hyaluronan; an introduction // *Struct Chem*. 2008. Vol. 19. P. 697–717.
- Clowes A. W., Karnowski M. J. Suppression by heparin of smooth muscle cell proliferation in injured arteries // *Nature*. 1977, February 17. Vol. 265. P. 625–626.
- Knorr M., Wunderlich K., Steuhl K.P., Thiel H.-J., Dartsch P.C. Wirkung von Heparin auf die Proliferation kultivierter bovine Linsenepithezellen // *Ophthalmologie*. 1992. Vol. 89. P. 319–324.
- Del Vecchio P.J., Bizios R., Holleran L. A., Judge T. K., Pinto J.L. Inhibition of Human Scleral Fibroblast Proliferation With Heparin // *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1988. Vol. 29. P. 1272–1276.
- Efron N. Grading Scales for contact lens complications. // *Ophthalmic Physiol. Opt.* 1998. Vol. 18. P. 182–186.
- Efron N. Contact Lens Practice, publ. by Butterworth – Heinemann, 2nd edition, 2010, supplement.