

Д.М. Дадаяни
**НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЛАЗНОЙ ПОВЕРХНОСТИ
ПОСЛЕ ОЖОГОВЫХ ТРАВМ ГЛАЗА**

Научный руководитель: д-р мед. наук, проф. Г.Р. Семак

Кафедра глазных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

**УЗ «3 Городская клиническая больница», г. Минск*

D.M. Dadayants
**A NEW LOOK AT THE RESTORATION OF THE OCULAR SURFACE
AFTER BURN INJURIES OF THE EYE**

Tutor: professor H.R. Semak

Department of Eye Diseases

Belarusian State Medical University, Minsk

**HI "3 city clinical hospital", Minsk*

Резюме. Ожоговая болезнь роговицы и глазной поверхности – тяжелое состояние, приводящее к потере зрительных функций и инвалидизации. Своевременное оказание первой помощи с включением обильного промывания конъюнктивальной полости, наложением фибриновых пленок, диализом конъюнктивальной полости противоожоговой жидкостью является необходимым аспектом лечения. Добавление к проводимому лечению субконъюнктивальных инъекций препаратов гиалуроновой кислоты позволяет ускорить процесс восстановления тканей поверхности глаза и свести к минимуму вероятность осложнений.

Ключевые слова: глазная поверхность, ожоговая болезнь, гиалуроновая кислота, сквозная кератопластика.

Resume. Burn disease of the cornea and ocular surface is a serious condition that leads to loss of visual functions and disability. Timely first aid with the inclusion of copious rinsing of the conjunctival cavity, the application of fibrinous films, dialysis of the conjunctival cavity with an anti-burn fluid is a necessary aspect of treatment. The addition of hyaluronic acid preparations to the treatment of subconjunctival injections makes it possible to accelerate the process of repairing eye surface tissues and minimize the likelihood of complications.

Keywords: ocular surface, burn disease, hyaluronic acid, end-to-end keratoplasty.

Актуальность. На данный момент ожоговые травмы глаза занимают первое место среди причин инвалидизации населения (40%)[1], что делает ее одной из важнейших и актуальных проблем офтальмологии, по причине распространенности физической и производственной работы. Первоначальная причина ожоговых травм глаза – пренебрежение средствами защиты глаз, использование защитных очков низкого качества. Проблема несет высокую социальную значимость, так как более 50% пациентов теряют прежнюю остроту зрения на фоне тяжёлого течения с частыми рецидивами и серьёзными осложнениями. Важно определить эффективное лечение, которое даст возможность пациенту максимально восстановить зрение даже после самых тяжелых случаев.

Цель: оценить эффективность лечения химических ожогов роговицы и конъюнктивы с применением активаторов регенерации. Рассмотреть тяжелые клинические случаи, их лечение и прогноз трудоспособности.

Задачи:

1. На основе анализа медицинской документации выявить основные причины ожоговых травм глазной поверхности.
2. Оценить эффективность лечения согласно республиканскому клиническому протоколу «Диагностика и лечение взрослого населения с болезнью глаз и его придаточного аппарата» 2022 г.
3. Оценить влияние субконъюнктивальных (с/к) инъекций 1% низкомолекулярного натрия гиалуроната (1%-НМ-НаГ) на реабилитацию глазной поверхности и роговицы после химических ожогов.

Материалы и методы. В ходе работы были проанализированы и изучены 2 года работы кабинета неотложной офтальмологической помощи (КНОП) 10 ГКБ и все госпитализированные травмы в отделение Микрохирургии №2. С 2023 по 2025 года было госпитализировано 53 пациента с ожогами роговицы и конъюнктивы от средней степени тяжести (11 женщин, 42 мужчин; от 19 до 76 лет) различной локализации. Была сделана выборка из самых тяжелых клинических случаев, методе их лечения и проведенных операциях. Основным лечением являлось инстилляцией препаратов снижающих внутриглазное давление, антибиотиков, антисептиков, диализ конъюнктивальной полости противоожоговой жидкостью, наложение фибриновых пленок. Диагностика пациентов, нуждающихся в оперативном лечении травмы.

В период с марта по апрель 2025 г. были проанализированы и отобраны 20 пациентов, явившиеся в кабинет неотложной офтальмологической помощи в этот период. Были выделены: группа контроля (госпитализация в ОМХ №2, лечение согласно КП РБ) – 10 пациентов, группа исследования (лечение согласно КП РБ + с/к 1%-НМ-НаГ) – 10 пациентов.

Оценка динамики и результатов лечения производилась по следующим критериям: биомикроскопия, фото-фиксация глазной поверхности в динамике на 1, 3, 5 сутки, окраска флюорисцеином, OSDI-индекс, время разрыва слезной пленки, LIPCOF-тест, визометрия.

Результаты и их обсуждение. В результате анализа медицинской документации было доказано промышленно-бытовое происхождение ожоговых травм глазной поверхности. Основными методами лечения являлись инстилляцией препаратов, снижающих внутриглазное давление (Тимолол 1%, Азопт), антибиотиков (левофлоксацин 0,5%), антисептиков (Мирросепт), диализ конъюнктивальной полости противоожоговой жидкостью, а также применение фибриновых плёнок.

В результате исследования в группе исследования видна стойкая положительная динамика уже на 3 сутки лечения. Было отмечено улучшение времени разрыва слезной пленки, LIPCOF-тест, что дает основание рассматривать с/к введение 1%-НМ-НаГ в качестве дополнения к основному лечению химических ожогов глазной поверхности любой степени тяжести.

Табл. 1. Изменение объективных показателей роговицы в процессе лечения

Показатели	День исследования				
	1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки	9 сутки
Стандартное лечение согласно протоколу					
Время разрыва слезной пленки	3 [2.0-4.0]	3 [2.0-4.0]	5 [3.0-8.0]	7 [5.0-9.0]	7 [5.0-9.0]
Острота зрения	0.07 [0.01-0.1]	0.08 [0.01-0.1]	0.08 [0.01-0.1]	0.09 [0.01-0.1]	0.1 [0.01-0.1]
LIPCOF-тест	3 [2.0-5.0]	3 [2.0-5.0]	2,5 [2.0-5.0]	2 [2.0-5.0]	2 [2.0-5.0]
Лечение по протоколу с включением с/к введения 1%-НМ-NaГ					
Время разрыва слезной пленки	3 [2.0-4.0]	8 [6.0-10.0]	13 [10-15.0]	14 [12-16]	14 [12-16]
Острота зрения	0.07 [0.01-0.3]	0.09 [0.01-0.4]	0.1 [0.01-0.4]	0.3 [0.01-0.5]	0.4 [0.1-0.6]
LIPCOF-тест	3 [2.0-5.0]	1,5 [1.5-2.5]	1 [1.0-1.0]	1 [1.0-1.0]	1 [1.0-1.0]

Отдельно хотелось бы выделить результаты динамики OSDI-индекса. Уже на 3 сутки у группы исследования наблюдается резкий спад коэффициента (37,5), на 7 сутки результат достигает нормы. У группы контроля к 9 суткам результат коэффициента 50,0, что входит в среднюю степень тяжести.

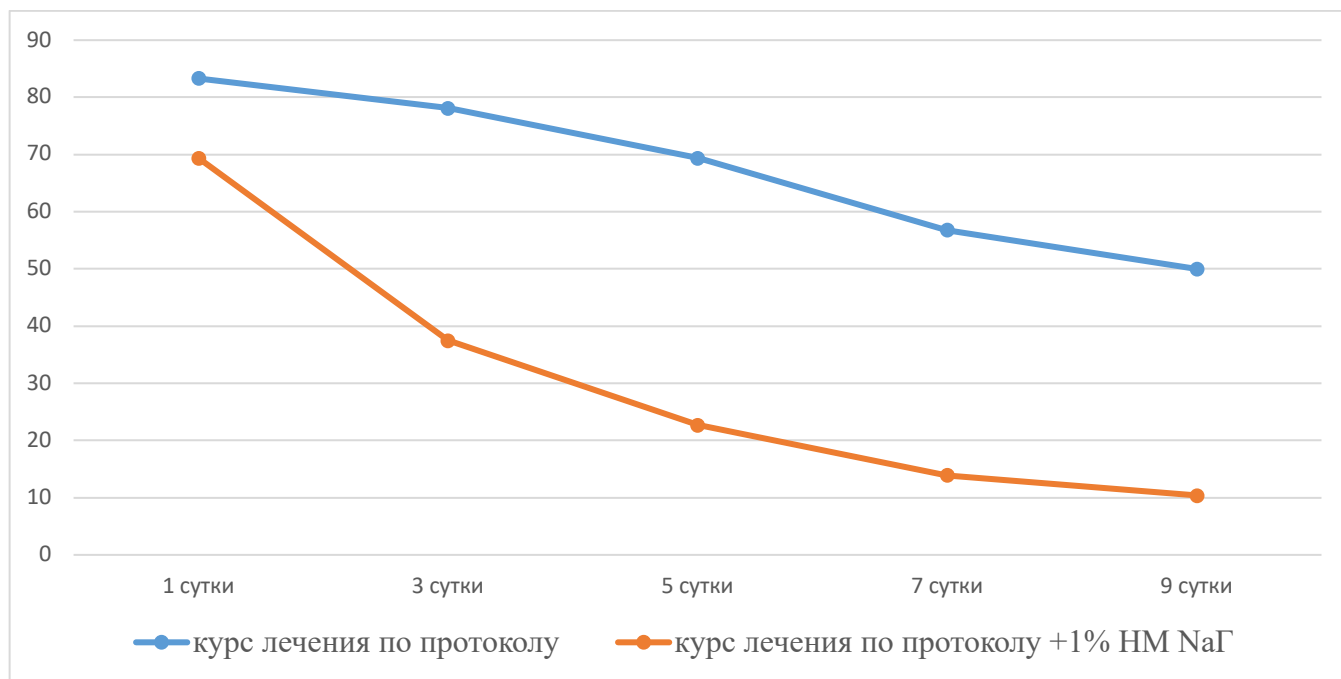


Рис. 1 – Динамика индекса OSDI в группах исследования и сравнения

Пациент Б., 63 года. Обратилась в Кабинет неотложной офтальмологической помощи (КНОП) с жалобами на боль в правом глазу. Со слов пациентки, за 3 часа до явки в КНОП попала в правый глаз перекисью водорода. Объективно: отек конъюнктивы, инъекция сосудов склеры, центральная эрозия роговицы,

деэпителизация. Зрение на момент осмотра: OD=0.1 OS=0.4. От госпитализации отказалась, выписаны рекомендации по лечению (Левифлоксацин, Дексаметазон, Корнерегель). На следующий день после травмы на консультации профессора Семак Г.Р. было принято решение о субконъюнктивальном введении 1%-НМ-НаГ. Менее чем через сутки после введения препарата наблюдалась спокойная конъюнктива и полная эпителизация центральной эрозии роговицы. Зрение на момент осмотра: OD=0.7 OS=0.4.

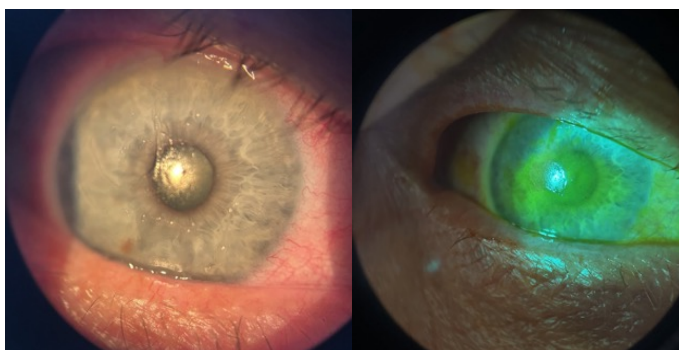


Рис. 2 – Состояние правого глаза пациента Б. на момент обращения в КНОП

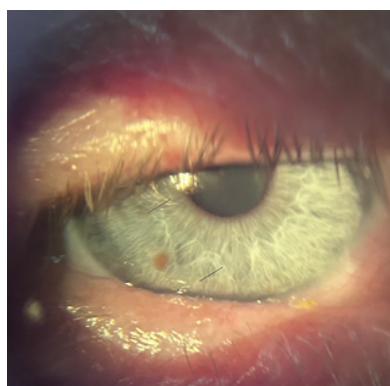


Рис. 3 – Состояние правого глаза пациента Б. через 1 сутки лечения согласно КП РБ + 1%-НМ-На

Использование фибриновых пленок показало высокую эффективность лечения химических и термических ожогов роговицы, в особенности с параллельным диализом конъюнктивальной полости противоожоговой жидкостью.

Инъекции препарата гиалуроновой кислоты показали высокую эффективность в восстановлении прозрачности роговицы. Данный способ позволил снизить риск инвалидизации у пациентов, подвергшихся ожогам глазной поверхности II – IV степени, что значительно улучшило качество их жизни.

Выводы:

1. Лечение, проводимое согласно протоколу с использованием фибриновых пленок и диализа конъюнктивальной полости противоожоговой жидкостью, показало хорошую положительную динамику в лечении пациентов с ожоговой болезнью средней степени тяжести.

2. Комплексное лечение согласно протоколу с включением дополнительно субконъюнктивальных инъекций 1% низкомолекулярного натрия гиалуроната, способствует активации регенерации тканей глазной поверхности, что эффективно

сокращает сроки реабилитации (в 3,5 раза).

4. Правильно проведенная в кратчайшие сроки первая помощь пациентам с ожогами является необходимым условием снижения риска осложнений.

Литература

1. В.Ф. Черныш, Э.В. Бойко, Ожоги глаз. Состояние проблемы и новые подходы, 2017.-184 стр.
2. Г.П. Аринова, Л.С. Ли, С.Т. Мустафина, А.Н. Болатбекова Особенности ожоговой травмы органа зрения // Медицина и экология. 2007. №4 (45).
3. Г.Р. Семак, И.Ю. Жерко Результаты использования низкомолекулярного гиалуроната в лечении пациентов с болезнью трансплантата // Медицина и экология. 2020. №4 (97).
4. Г. Р. Семак, Клинические результаты комплексного лечения кератопатий в исходе воспалительных заболеваний переднего отрезка глазного яблока с использованием инъекционной формы гиалуроновой кислоты / Г. Р. Семак, И. Ю. Жерко // Медицинский журнал. - 2019. - № 1. - С. 97-100. - Библиогр.: с. 100 (11 назв.).
5. Т. А. Бирич, Офтальмология : учебник / Т. А. Бирич, Л. Н. Марченко, А. Ю. Чекина. – Минск : Новое знание, 2021. – 496 с. : ил.