

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ**

**КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО  
НОЗОЛОГИИ “РАНЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ”**

**Ташкент – 2025**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ  
“РАНЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ”**

**Ташкент – 2025**

## 1. Вводная часть

Ранения органа зрения являются одной из основных причин слепоты и которые являются основной причиной инвалидности по зрению

**Код по МКБ – (МКБ)-10 код:**

S05.2	Рваная рана глаза с выпадением или потерей внутриглазной ткани
S05.3	Рваная рана глаза без выпадения или потери внутриглазной ткани.
S05.5	Проникающая рана глазного яблока с инородным телом.
S05.6	Проникающая рана глазного яблока без инородного тела.
<b>Скачать (МКБ)ссылка)</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=12105">https://mkb-10.com/index.php?pid=12105</a>

**Код по МКБ – (МКБ)-11 код:**

NA06.04 NA00.11	Открытое повреждение глазного яблока Контузия глазного яблока и века
NA06.0Y	Повреждение века по другим причинам
NA06.0Z NA06.0	Неопределённые повреждения века и глазного яблока
<b>Скачать (МКБ)ссылка)</b>	<a href="#">Травмы, отравления или некоторые другие последствия воздействия внешних причин (код 22) МКБ-11 в нозологическом указателе справочника Видаль</a>

**Дата разработки и пересмотра протокола:** 27.02.2025 год, дата пересмотра 2029год или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

**Ответственное учреждение за разработку протокола:** ЦРПКМР

**Участники по разработке клинического протокола и стандартов:**

Члены рабочей группы по организации процесса по направлению офтальмология

<b>1. Камиллов Х.М.</b>	Герой Узбекистана, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии ЦРПКМР
<b>2. Касимова М.С.</b>	– заместитель-директора ЦРПКМР д.м.н., профессор
<b>3. Норматова Н.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>4. Бабаханова Д.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.
<b>5. Максудова Л.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>6. Хакимова З.К.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.
<b>7. Хамраева Г.Х.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>8. Абдуллаев Ш.Р.</b>	–старший преподаватель кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.

## Список авторов:

<b>1. Камиллов Х.М.</b>	Герой Узбекистана, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой офтальмологии ЦРПКМР
<b>2. Касимова М.С.</b>	– заместитель-директора ЦРПКМР д.м.н., профессор
<b>3. Норматова Н.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>4. Бабаханова Д.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.
<b>5. Максудова Л.М.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>6. Хакимова З.К.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.
<b>7. Хамраева Г.Х.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР д.м.н.
<b>8. Абдуллаев Ш.Р.</b>	–старший преподаватель кафедры офтальмологии ЦРПКМР к.м.н.

## Рецензенты:

<b>Закирходжаев Р.А.</b>	– доцент кафедры офтальмологии ТМА д.м.н.
<b>Бойко Э.В.</b>	– Директор СПб филиала ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России. доктор медицинских наук, профессор

Клинический протокол был рассмотрен и утвержден на ученом совете ЦРПКМР от 2025-года 27-февраля № 2.

## Техническая экспертиза и редактирование:

1. заместитель директора РСНПМЦМГ Абдиназаров Д.А.
2. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии и детской офтальмологии ТашПМИ. Бузруков Б.Т.

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Оценка принятия и практического использования клинических протоколов проводилась совместно с представителями практического звена здравоохранения города Ташкента и Ташкентской области.

#### **Практические врачи:**

1. Камилов Х.М. – профессор, заведующий кафедрой офтальмологии ЦРПКМР;
2. Касимова М.С. – д.м.н., профессор кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
3. Норматова Н.М. – д.м.н., доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
4. Бабаханова Д.М. – к.м.н., доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
5. Хамраева Г.Х. – д.м.н., доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
6. Максудова Л.М. – д.м.н., доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
7. Абдуллаев Ш.Р. - к.м.н., старший преподаватель кафедры офтальмологии ЦРПКМР;

#### **Сокращения, использованные в протоколе**

<b>АЛТ</b>	– аланинаминотрансфераза;
<b>АСТ</b>	– аспартатаминотрансфераза;
<b>ВГД</b>	- внутриглазное давление
<b>ИОЛ</b>	- интраокулярная линза
<b>КП</b>	- компьютерная периметрия
<b>ИОЛ</b>	– интраокулярная линза
<b>КТ</b>	– компьютерная томография
<b>МРТ</b>	– магнитно-резонансная томография
<b>МСКТ</b>	– мультиспиральная компьютерная томография
<b>НПВС</b>	– нестероидные противовоспалительные средства
<b>ПХО</b>	– первичная хирургическая обработка
<b>РОЗ</b>	– ранение органа зрения
<b>СТ</b>	– стекловидное тело
<b>УД</b>	– уровень достоверности
<b>УЗИ</b>	– ультразвуковое исследование
<b>УПК</b>	– угол передней камеры
<b>ФЭК</b>	– факоэмульсификация катаракты

#### **Пользователи настоящего протокола диагноза/нозологий:**

1. Офтальмологи
2. Терапевты;
3. Врачи общей практики (семейные врачи);
4. Клинические фармакологи;

5. Студенты, ординаторы, аспиранты, преподаватели медицинских вузов;

**Категория пациентов:**

Пациенты с ранением органа зрения

**Шкала оценки уровня доказательности методов диагностики (диагностических мероприятий) (ДД)**

УДД	Уровень достоверности доказательств
1	Систематические обзоры контролируемых исследований с использованием эталонного метода или систематические обзоры рандомизированных клинических исследований с использованием метаанализа.
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств**

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

**Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств**

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

**С**

Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

## 2. Основная часть.

### 2.1 Ведение:

Ранения органа зрения являются одной из основных причин слепоты и инвалидности. странах СНГ, по данным Гундоровой Р.А., 2007, ежегодно регистрируется около 1,6 млн травм глаза, которые являются основной причиной инвалидности по зрению (22,8% первичных инвалидов), число которых обогнало традиционных лидеров – глаукомных больных (21,6 %) (Гундорова Р.А., Ахундов Ю.И., 2009). В современных военных конфликтах частота повреждений органа зрения достигает 4,8-10% (Даниличев В.Ф., Шишкин М.М., 1997; Волков В.В., Трояновский Р.Л., Бойко Э.В. с соавт., 2003, 2005, 2006).

Анализ состояния проблемы показал, что на долю ранения органа зрения приходится 63,1% боевых повреждений органа зрения (Бойко Э.В. с соавт. 2013 г.). По данным исследования Y.M. Kanavan ранения глазного яблока составляет 30,2 % от всех травм, полученных при автокатастрофах, и 24,1% – при спортивных играх у детей. При производственных травмах ранения органа зрения в 52,6% случаев сопровождалась внедрением в глаз инородных тел.

[Травма глаза закрытая > Клинические рекомендации РФ 2021 \(Россия\) > MedElement](#)

### 2.2 Определение. Этиология и патогенез.

В современных военных конфликтах частота повреждений органа зрения достигает 4,8-10% (Даниличев В.Ф., Шишкин М.М., 1997; Волков В.В., Трояновский Р.Л., Бойко Э.В. с соавт., 2003, 2005, 2006).

Анализ состояния проблемы показал, что на долю РОЗ приходится 63,1% боевых повреждений органа зрения (Бойко Э.В. с соавт. 2013 г.). По данным исследования Y.M. Kanavan открытая травма глазного яблока составляет 30,2% от всех травм, полученных при автокатастрофах, и 24,1% – при

спортивных играх у детей. При производственных травмах РОЗ в 52,6% случаев сопровождалась внедрением в глаз инородных тел.

[http://disuria.ru/\\_ld/11/1101\\_kr21S04S05MZ.pdf?ysclid=lucctr9y25d754494478](http://disuria.ru/_ld/11/1101_kr21S04S05MZ.pdf?ysclid=lucctr9y25d754494478)

### **3) Классификация (по этиологии, стадиям).**

Классификация прободных ранений глазного яблока

Глубина и тяжесть ранения:

- Проникающее
- Сквозное
- Разрушение глаза.

Глубина и тяжесть ранения:

- Проникающее ранение глаза – нарушение целостности наружной оболочки глаза (роговицы, склеры) во всю её толщину.
- Сквозное ранение – ранящее тело дважды прободает оболочки глаза, образуя в них входное и выходное отверстия.
- Разрушение глазного яблока – все оболочки глаза повреждены так сильно, а потери глазных сред настолько значительны, что практически невозможно восстановить форму глазного яблока при хирургической обработке.

Локализация раны:

- В роговице
- В роговично-склеральной области
- В склере

Выпадение содержимого глаза:

- Без выпадения или ущемления

С выпадением или ущемлением.

Травматическая катаракта:

- без травматической катаракты
- с травматической катарактой.

Инородное тело, повредившее глаз

Наличие

Без инородного тела

С инородным телом:

- магнитным
- немагнитным
- магнитность не выяснена

наличие инородного тела не выяснено

Локализация:

- в глазу
- в глазнице
- в мозгу
- в придаточных пазухах.

### ***3. Методы, подходы и процедуры диагностики***

**Диагностика**

Перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий  
Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне [7]:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- визометрия \* (без/с полной коррекцией) (УД – С) [7];
- авторефрактометрия (УД – С) [7];
- измерение внутриглазного давления по Маклакову (УД – С) [7];
- биомикроскопия (УД – С) [7];
- офтальмоскопия (УД – С) [7];
- периметрия (или тест с сеткой Амслера при сухой форме ВМД) (УД – С) [7];
- оптическая когерентная томография ( УД - С) [7].

Дополнительные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном уровне:

- УЗИ глазного яблока \* (УД – С) [7];
- аутофлюоресценция \* (УД - С) [7];
- флуоресцентная ангиография глазного дна (УД - С) [7];
- периметрия (УД - С) [7];
- электроретинография (УД - С) [7];
- регистрация вызванных зрительных потенциалов (УД - С) [7];
- циклоскопия (УД - С) [7];
- фотографирование глазного дна (УД - С) [7];

Минимальный перечень обследования, которые необходимо провести при направлении на плановую госпитализацию [7,17,18]: согласно внутреннему регламенту стационара с учетом действующего приказа уполномоченного органа в области здравоохранения.

Основные (обязательные) диагностические обследования, проводимые на стационарном уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни;
- физикальное обследование;
- визометрия \* (без/с коррекцией) (УД - С) [7];
- рефрактометрия (УД - С) [7];
- тонометрия\* (УД - С) [7];
- биомикроскопия (УД - С) [7];
- офтальмоскопия (УД - С) [7];
- циклоскопия (УД - С) [7];
- периметрия (УД - С) [7];
- оптическая когерентная томография (УД - С) [7].

Дополнительные диагностические обследования, проводимые на стационарном

уровне при экстренной госпитализации и по истечении сроков более 10 дней с момента сдачи анализов в соответствии с приказом МО:

- УЗИ глазного яблока \* (УД - С) [7];
- аутофлюоресценция глазного дна \* (УД - С) [7];
- флюоресцентная ангиография глазного дна (УД - С) [7];
- электроретинография (УД - С) [7];
- регистрация вызванных зрительных потенциалов (УД - С) [7];
- фотографирование глазного дна (УД - С) [7];
- консультация терапевта (УД - С) [7].

Диагностические мероприятия, проводимые на этапе скорой неотложной помощи: нет.

Диагностические критерии постановки диагноза [8, 12,13,14]:

Жалобы и анамнез:

- постепенное, безболезненное снижение остроты зрения вдаль;
- снижение остроты зрения вблизи;
- искажение формы предметов перед пораженным глазом (метаморфопсии);
- появление полупрозрачного или темного пятна перед глазом;
- уменьшение или увеличение размеров предметов (микро - или макропсии);
- нарушение цветовосприятия;
- наличие наследственного фактора (случаи заболевания ВМД среди близких родственников);
- наличие одного из факторов риска: сахарный диабет, курение, ИБС, ожирение, атеросклероз.

### Жалобы и анамнез

- боль в глазу;
- снижение остроты зрения;
- слезотечение.

Анамнез:

выяснение причины, характера и давности травмы.

### Физикальное обследование

Клиническое течение болезни, объективные и физикальные обследования пациентов по данной нозологии:

Наружный осмотр:

- отек и подкожные кровоизлияния век;
- сужение глазной щели;

- птоз;
- экзофтальм;
- энофтальм;
- видимая рана придаточного аппарата глаза;
- видимая рана глазного яблока.

### Лабораторная диагностика

Диагностических критериев Ранения органа зрения на основании данных клинического лабораторного обследования не существует. Учитывая факторы риска, рекомендуется выполнить биохимический анализ крови с определением липидного спектра, сахара крови [15, 21].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4)

### Инструментальная диагностика

Визометрия - Исследование остроты зрения является очень важным методом диагностики при ранения органа зрения, так как определяет такой классификационный параметр как тяжесть травмы.

Светоощущение. Для максимальной информативности определение светоощущения целесообразно проводить в темном помещении с использованием максимально ярких источников света (например, налобный офтальмоскоп) (УД-С);

Осмотр глазного яблока в боковом освещении. Этим методом могут быть выявлены такие симптомы РОЗ как инъекция глазного яблока, гипосфагма, рана роговицы, склеры или корнеосклеральной локализации, инородное тело передней камеры.

Биомикроскопия. Этим методом могут быть выявлены такие симптомы непосредственно РОЗ как прободная рана роговицы, склеры с или без выпадения (ущемления) внутренних оболочек глаза, положительная проба Зейделя с красителем флюоресцеином 2%, раневой канал в радужке, хрусталике, инородное тело передней камеры, хрусталика, гифема, иридодиализ, надрыв зрачкового края радужки, иридофакодонез, грыжа стекловидного тела, подвывих хрусталика

(или ИОЛ), вывих хрусталика (или ИОЛ) в переднюю камеру, афакия, травматическая катаракта.

Биомикроофтальмоскопия с использованием асферических линз 60 – 90 диоптрий. На сегодняшний день это приоритетный метод диагностики изменений в стекловидной камере глаза и сетчатке. С его помощью диагностируются такие симптомы непосредственно РОЗ как гемофтальм, отслойка сетчатки, внутриглазное инородное тело, отслойка сосудистой оболочки, вывих хрусталика (или ИОЛ) в стекловидное тело, субретинальное и интравитреальное кровоизлияние, отек сетчатки, разрыв сетчатки (в том числе макулярный), субретинальный разрыв сосудистой оболочки.

Симптом Ф.В. Припечек. Это простой симптом очень важен в первичной диагностике травмированного глаза. При наличии сливной гипосфагмы, не позволяющей визуально оценить целостность подлежащей склеры стеклянной палочкой после эпibuльбарной анестезии проводится надавливание на склеру в проекции гипосфагмы. Резкий болевой синдром свидетельствует в пользу скрытого разрыва склеры и диагноза РОЗ.

#### Диафаноскопия.

Проводится с помощью диафаноскопа в варианте транссклеральной или транспупиллярной диафаноскопии. Позволяет выявить субконъюнктивальный разрыв склеры как симптом РОЗ (УД – С).

Периметрия. Для исследования поля зрения могут быть использованы любые доступные аппаратные методы: статическая, кинетическая, пороговая периметрия, кампиметрия, микропериметрия и т.п.

Если пациент из-за низкого зрения не видит точку фиксации, то возможна фиксация взора на собственный палец, устанавливаемый на точку фиксации.

Тонометрия по показаниям возможно использование с контактных методов тонометрии (УД – С).

- Промывание слезных путей;

Дополнительные диагностические обследования:

#### Ультразвуковые методы диагностики.

Двумерное В-сканирование более информативно при РОЗ, чем одномерное

А-сканирование. Основным показанием к его применению является нарушение прозрачности оптических сред, исключающее использование оптических методов визуализации внутриглазных структур. Ультразвуковое сканирование позволяет определить состояние внутриглазных сред и оболочек: степень гемофтальма, наличие и протяженность отслойки сетчатки и хориоидеи, определить положение хрусталика (или ИОЛ), выявить инородное тело внутри глаза (УД – С).

**Оптическая когерентная томография (ОКТ) переднего и заднего сегментов глаза.**

ОКТ позволяет выявить прижизненные изменения роговицы, структур передней камеры и сетчатки на тканевом уровне, и объективизировать многие субклинические симптомы, а также провести морфометрию выявленных изменений.

**Рентгенологические и лазерные методы исследования.**

Рентгенография проводится для исключения внутриглазных инородных тел. Рентгенлокализация внутриглазных инородных тел по Комбергу- Балтину проводится для уточнения локализации внутриглазного инородного тела в горизонтальной, сагиттальной и вертикальной плоскостях, а также по отношению к лимбу.

Широкие возможности визуализации внутриглазных инородных тел предоставляет компьютерная томография, позволяющая с пошаговой точностью (до 1 мм) исследовать стенки орбиты, а также глазное яблоко с его содержимым при тяжелой травме органа зрения.

**Электрофизиологические методы исследования (ЭФИ- бесконтактные методы).**

Электроретинография (ЭРГ) с кожным электродом позволяет объективно оценить функциональное состояние различных структур сетчатки:

Максимальная (общая) ЭРГ – наружные (I и II нейроны) отделы всей площади сетчатки; метод высокоинформативен при любых нарушениях прозрачности преломляющих сред.

Электрическая чувствительность (ЭЧ) относится к субъективным методам

ЭФИ и определяется пороговой величиной силы тока при воздействии его на исследуемый глаз, вызывающей у пациента ощущение света (электрофосфен). ЭЧ первично возникает в ганглиозных клетках и характеризует функциональную сохранность проводящих путей в целом. Важным достоинством метода ЭЧ является его высокая информативность вне зависимости от состояния прозрачности преломляющих сред и от состояния I и II нейронов сетчатки.

Показания для консультации специалистов:

- консультация невропатолога (нейрохирурга) – при наличии неврологической патологии;
- консультация ЛОР врача – для исключения острой инфекции;
- консультация стоматолога – для исключения острой инфекции;
- консультация терапевта (педиатра) – для исключения противопоказаний со стороны общего состояния.

6) требования к проведению процедуры или вмешательства: По приказу СанПиН № 0342-17 Профилактика внутрибольничных инфекций Республики Узбекистан.

7) требования к подготовке пациента (описание процесса подготовки пациента к проведению процедуры или вмешательству), а также непосредственная методика проведения процедуры (вмешательства):

Пациенты должны быть информированы о заболевании, понимать причину их прогрессирования, знать на какой стадии находится заболевание в данный момент правильно оценивать риск для здоровья в случае отказа от лечения. Пациент должен понимать, что хирургические вмешательства направлены для сохранения зрительных функций.

1) показания для плановой госпитализации:

- травматическое повреждение радужки;
- постконтузионная глаукома;
- контузионные повреждения цилиарного тела;
- повреждения и помутнения хрусталика, связанные с травмой;
- изменения стекловидного тела, связанные с травмой;
- посттравматическая отслойка сетчатки;
- контузия глазницы.

2) показания для экстренной госпитализации:

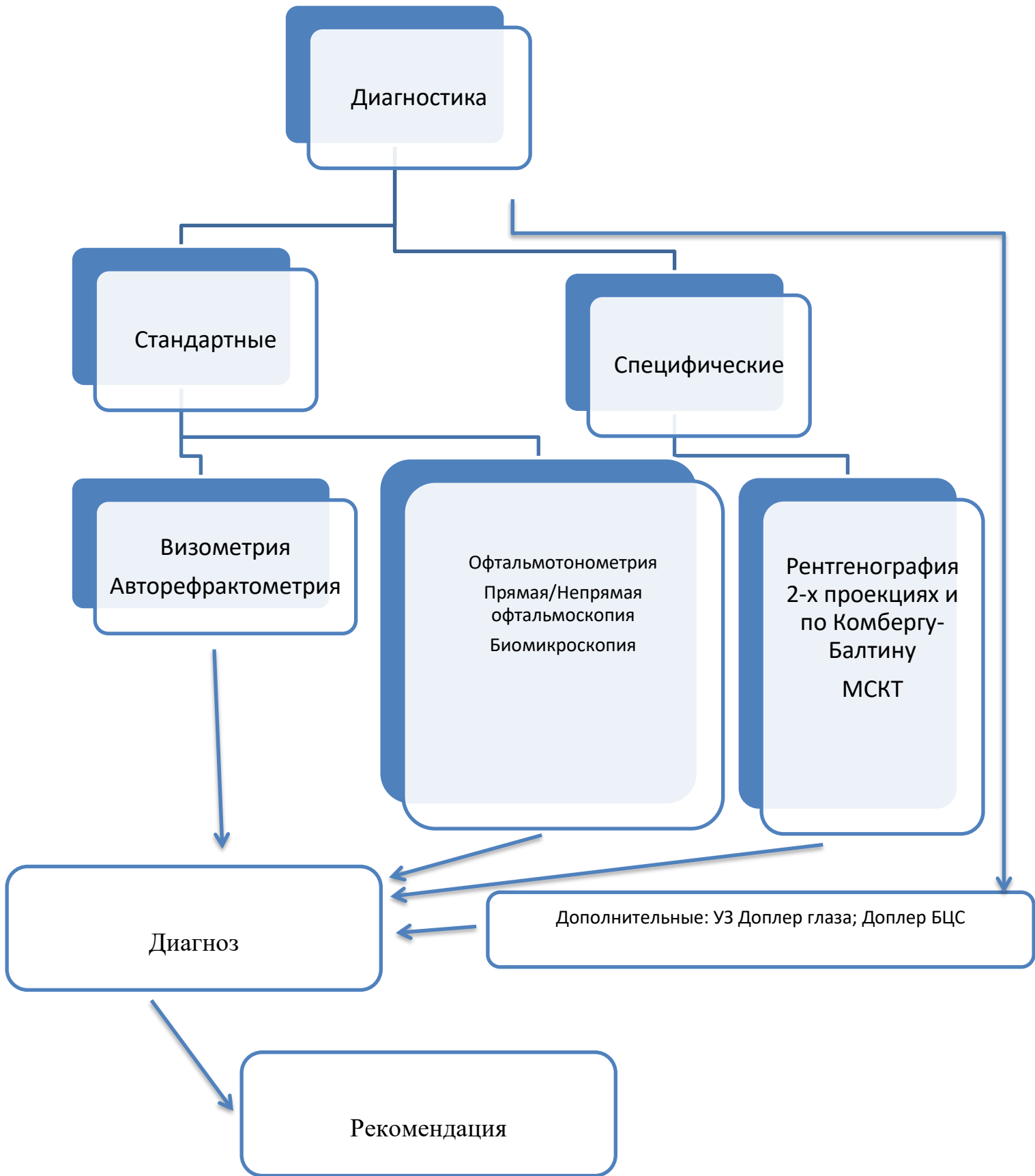
- ранение век и слезных путей;

- повреждения конъюнктивы;
- контузионная гифема;
- проникающие ранения роговицы;
- проникающее ранение/контузионный разрыв склеры.

8) индикаторы эффективности процедуры или вмешательства:

- купирование болевого синдрома;
- анатомическое восстановление структур глаза путем проведения реконструктивных вмешательств.
- нормализация ВГД;
- повышение или стабилизация остроты зрения;
- достижение косметического эффекта;

### **Алгоритм диагностики**



## Дифференциальная диагностика

№	Нозология	Клинические характеристики
1	Контузия органа зрения	<p>При прямых контузиях происходит непосредственное воздействие тупого повреждающего предмета на глаз и его придатки.</p> <p>При непрямых контузиях повреждающий агент не касается глаза, а воздействует на окружающие его кости черепа или лица, либо на более отдаленные области. В большинстве случаев при этом сохранена целостность наружных покровов и фиброзной капсулы глаза, повреждены внутренние оболочки и среды.</p> <p>При тупых травмах, наносимых с большой силой, возможны также контузионные рвано-ушибленные раны век, разрывы конъюнктивы и склеры, надрывы роговицы.</p>

### 4. Тактика лечения на амбулаторном уровне:

**4.1. Немедикаментозное лечение:** Режим общих 3, стол № 15.

**4.2. Медикаментозное (медикаментозное) лечение:**

*Цели лечения:*

- устранение последствий, связанных с механическим повреждением внутренних оболочек глаза, век и тканей орбиты.
- коррекция нарушений различных звеньев сосудистой системы глаза в составе комплексного лечения РОЗ.

*Тактика лечения:* [8-11, 14,15]

Основные направления в лечении РОЗ:

- качественная диагностика с точной локализацией и определением объёма повреждения;
- квалифицированная хирургическая помощь и последующая медицинская реабилитация; На основании клинических наблюдений разрабатывалась тактика офтальмохирурга при ранениях склеры, роговицы при подвывихах и вывихах хрусталика и проводилось сравнительное изучение различных методов лечения кровоизлияний в стекловидное тело.
- предупреждение развития инфекционных осложнений;
- коррекция иммунного статуса пострадавшего;

- устранение стрессового фона и нормализация психологического состояния.

1) немедикаментозное лечение – постельные режим в стационарном условии, стол № 15.

2) медикаментозное лечение (указываются фармакологические группы, лекарственные средства, зарегистрированные в Республики Узбекистан в виде международного непатентованного названия (далее – МНН) (без указания торгового названия, курсовые или суточные дозы с указанием формы выпуска (раствор, таблетка) без дополнительных характеристик. При наличии особенностей назначения необходимо указать: внутривенное введение, инсулиновая помпа и т.д., с обязательным указанием уровней доказанности);

1 табл

Фармакотерапевтическая группа	Международное запатентованное название препарата	Способ применения	Уровень доказательности
Антибактериальные	Левифлоксацин –	0,5% в дозе 1-2 капли в конъюнктивальный мешок, 5-10 дней	1 А
	Ципрофлоксацин	0,3% р-р по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок 5-10 дней	
	Моксифлоксацин	0,5% по 1 капле в конъюнктивальный мешок 5-10 дней	
Противовоспалительные	Дексаметазон	0,1% 4-6 раз в сутки 9 дней (в стационаре), 1 месяц	1 А
	Диклофенак натрия	- 0,1% р-р по 1 капле 3-4 раза в сутки	
Ретинопротекторы	аскорбиновая кислота	5% по 2 мл внутримышечно 1 раз в день в течение 5 дней в любой форме.	1 А
витаминовая терапия	Тиамин ;  Пиридоксин  цианокобаламин	По 1 мл внутримышечно 1 раз в день в течение 5/10 дней.  По 1 мл внутримышечно 1 раз в день в течение 5/10 дней.  По 1 мл внутримышечно 1 раз в день в течение 5/10 дней.	1 А
Антиоксидантная терапия	токоферол	100 МЕ 3 раза в день – 10 дней.	1 А

антикоагулянты	гепарин	5000 МЕ/мл, 5000 МЕ/мл - 750 МЕ парабульбарно.	1 А
----------------	---------	---	-----

### *Медикаментозное лечение:*

Антибактериальные глазные капли:

- левифлоксацин 0,5% ([levofloxacin - Search Results - PubMed](#)) в дозе 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;

- ципрофлоксацин ([ciprofloxacin - Search Results - PubMed](#)) 0,3% р-р по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;

- моксифлоксацин ([moxifloxacin - Search Results - PubMed](#)) 0,5% по 1 капле в конъюнктивальный мешок (УД – А), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы.

Противовоспалительные глазные капли (глюкокортикостероиды и/или НПВС применяется 1 из указанных препаратов):

- дексаметазон ([dexamethasone - Search Results - PubMed](#)) 0,1% 4-6 раз в сутки 9 дней (в стационаре), 1 месяц (самостоятельно) (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

- диклофенак натрия ([diclofenac - Search Results - PubMed](#)) 0,1% р-р по 1 капле 3-4 раза в сутки (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

Нестероидные противовоспалительные средства (применяется 1 из указанных препаратов):

- диклофенак натрия ([diclofenac - Search Results - PubMed](#)) 50 мг 2-3 раза в сутки до еды (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

- дексаметазона натрия фосфат ([dexamethasone - Search Results - PubMed](#)) 0,4% р-р парабульбарно по 0,5 мл ежедневно или через день (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы.

Мидриатики короткого и длительного действия (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- тропикамид ([tropicamide - Search Results - PubMed](#)) 1% р-р по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – С), для создания стойкого мириаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

- фенилэфрина гидрохлорид + Тропикамид ([tropicamide - Search Results - PubMed](#)) 2,5% и 10% по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – В), для создания стойкого мириаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

- атропин ([atropine - Search Results - PubMed](#)) 1 % р-р по 2 капли 2 раза в день (УД – С), для создания стойкого мириаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

Препараты для проведения анестезиологического пособия (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- лидокаина гидрохлорид ([lidocaine - Search Results - PubMed](#)) 1% р-р в ампулах ретробульбарно (УД – В), для проведения анестезии.

Нестероидные противовоспалительные средства (применяется 1 из указанных препаратов):

- диклофенак натрия ([diclofenac - Search Results - PubMed](#)) 50 мг 2-3 раза в сутки до еды (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- дексаметазона натрия фосфат ([dexamethasone - Search Results - PubMed](#)) 0,4% р-р парабульбарно по 0,5 мл ежедневно или через день (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы.

Блокаторы H1-рецепторов:

- дифенгидрамин ([diphenhydramine - Search Results - PubMed](#)) таблетка, порошок и инъекция, для проведения десенсибилизирующей терапии.

Транквилизаторы:

- диазепам ([Диазепам — эффективность препарата, описание и состав](#)) р-р 10мг/2мл в\м и в\в (УД–С), для проведения седативной терапии.

Ангиопротекторы:

- этамзилат натрия([etamsylate - Search Results - PubMed](#)) 12,5% р-р 2 мл - парабульбарно 0,5 мл (УД–С), для проведения антигеморрагической терапии.

Диуретики:

- фуросемид р-р ([furosemide - Search Results - PubMed](#)) 10мг/2мл - в\м и в\в (УД–С), для проведения противоотечной терапии.

Ретинопротекторы:

- аскорбиновая кислота ([ascorbic acid - Search Results - PubMed](#)) 5% 2 мл внутримышечно один раз в день 5 дней при любой форме, с целью снижения проницаемости стенки сосудов и стабилизации мембран эндотелиоцитов (УД – С) [1,7,8,9,14].  
Витаминотерапия при любой форме ВМД (вводить одномоментно):
- тиамин 1 ([thiamine - Search Results - PubMed](#)) мл внутримышечно 1 раз в сутки 5/10 дней (УД – С) [7,14];
- пиридоксин ([thiamine - Search Results - PubMed](#)) 1 мл внутримышечно 1 раз в сутки 5/10 дней (УД – С) [7,14];
- цианокобаламин ([cyanocobalamin - Search Results - PubMed](#)) 1 мл внутримышечно 1 раз в сутки 5/10 дней (УД – С) [7,14];

Антиоксидантная терапия (вводить одномоментно):

- токоферола ([tocopherol - Search Results - PubMed](#)) 100 МЕ 3 раза в сутки – 10 дней (УД – С) [7,14] (при влажной форме с целью ингибирования перекисного окисления липидов);
- Дегидратационная терапия при экссудативной (влажной) форме ВМД (выбор препаратов остается на усмотрение врача):
- бетаметазонадипропионат, ([betamethasone - Search Results - PubMed](#)) 2 мг – 1 мл 1 раз в сутки парабульбарные инъекции - каждые 7-12 дней, на курс 5-7 – с целью пролонгированного эффекта дегидратации - снижения отека макулярной зоны сетчатки (УД – С) [7];
- дексаметазон ([dexamethasone - Search Results - PubMed](#)) 4 мг/мл – 1 мл парабульбарные инъекции 1 раз в сутки 10 дней – с целью дегидратации и снижения отека

- макулярной зоны сетчатки;
- ацетазоламид ([acetazolamide - Search Results - PubMed](#)) 250 мг 1 раз в сутки – 3 курса через каждые 3 дня – с целью уменьшения отека макулярной зоны сетчатки;
  - фуросемид ([furosemide - Search Results - PubMed](#)) 1% 2 мл внутримышечно 3-5 дней один раз в сутки – с целью уменьшения отека макулярной зоны сетчатки;
- Антикоагулянты и дезагреганты (выбор препаратов остается на усмотрение врача):
- гепарин ([Гепарин — эффективность препарата, описание и состав](#)) 5000 МЕ/мл, 5000 ЕД/мл - 750 ЕД парабульбарные инъекции – 5 дней, с целью снижения вязкости крови, активации процессов рассасывания геморрагий и резорбции экссудата в макулярной зоне сетчатки;
  - надропарин ([Надропарин ПСК — эффективность препарата, описание и состав](#)) 3800 МЕ анти-Ха/0,4 мл - 0,07 мл в 0,3 мл 1 раз в сутки парабульбарные инъекции, 10 дней – с целью снижения вязкости крови, активации процессов рассасывания геморрагий и резорбции экссудата в макулярной зоне сетчатки;
  - эноксапарин ([Эноксапарин натрия — эффективность препарата, описание и состав](#)) 4000 анти-Ха МЕ/0,4 мл - 0,07 мл 1 раз в сутки парабульбарные инъекции – 10 дней, с целью снижения вязкости крови, активации процессов рассасывания геморрагий и резорбции экссудата в макулярной зоне сетчатки.

## **Другие виды лечения:**

К принципам хирургического лечения ОТГ относятся:

Использование микрохирургической техники

Восстановление герметичности глазного яблока

Восстановление нормального анатомического взаиморасположения внутриглазных структур

Удаление нежизнеспособных тканей и патологического содержимого (больших масс крови, инородных тел, разрушенного хрусталика, размозженных оболочек и др.)

В зависимости от сроков его выполнения хирургическое лечение РОЗ можно условно разделить на три группы:

Неотложная хирургия, выполняемая на 1-3-и сутки с момента травмы и направленная на герметизацию глазного яблока, предотвращение в ближайшие сроки необратимых функциональных или анатомических нарушений глаз:

Первичная хирургическая обработка прободных корнеосклеральных, роговичных и склеральных ран\_с или без удаления внутриглазного инородного тела

Ревизия склеры – проводится по всем квадрантам и под всеми прямыми мышцами, в том числе и косыми, при подозрении на субконъюнктивальный разрыв склеры.

Удаление инородного тела из переднего или заднего сегментов глаза.

Удаление набухающей травматической катаракты – проводится при не

купируемом консервативными методами острым приступе факоморфической офтальмогипертензии.

Удаление хрусталика из передней камеры – проводится при вывихе хрусталика в переднюю камеру для предотвращения развития острого приступа вторичной офтальмогипертензии и гибели эндотелиального слоя клеток роговицы.

Парацентез передней камеры – проводится при тотальной гифеме для эвакуации крови и её сгустков с целью профилактики или лечения острого приступа офтальмогипертензии. При возобновляемой в ходе этой манипуляции гифеме для предупреждения развития гематокорнеа возможно завершение операции тампонадой передней камеры воздухом или вискоэластиком.

Интравитреальное введение антибиотика – может быть рекомендовано при подозрении на эндофтальмит, выраженном воспалительном процессе в травмированном глазу.

#### 4) дальнейшее ведение

- пациента необходимо наблюдать до выздоровления на амбулаторном уровне в течение от 1 недели до 1 месяца, продолжить антибактериальное и противовоспалительное лечение от 7 дней до 1 месяца.

- амбулаторное наблюдение окулистом по месту жительства в течение нескольких месяцев (до 1 года).

Следует контролировать состояние офтальмотонуса, СТ, сетчатки. При стойком повышении ВГД и отсутствии компенсации на медикаментозном режиме рекомендована антиглаукоматозная операция. При развитии травматической катаракты показано удаление помутневшего хрусталика.

5) индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

#### **Индикаторы эффективности лечения:**

- герметизация и анатомическое восстановление структур глаза путем проведения реконструктивных вмешательств глазного яблока;
- купирование болевого синдрома;
- нормализация ВГД;
- повышение или стабилизация остроты зрения;
- достижение косметического эффекта.

#### **5. Показания для госпитализации с учетом видов оказания медицинской помощи:**

показания для экстренной госпитализации:

- ранение век и слезных путей;
- повреждения конъюнктивы;

- гифема;
- проникающие ранения роговицы;
- проникающее ранение или склеры.

#### **6. Тактика лечения на стационарном уровне:**

1) немедикаментозное лечение: Режим II-III, стол №15.

2) медикаментозное лечение:

**Антибактериальные глазные капли** (применяется 1 из указанных препаратов):

- левофлоксацин 0,5% в дозе 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- ципрофлоксацин 0,3% р-р по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- моксифлоксацин 0,5% по 1 капле в конъюнктивальный мешок (УД – А), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы.

**Противовоспалительные глазные капли** (глюкокортикостероиды и/или НПВС применяется 1 из указанных препаратов):

- дексаметазон 0,1% 4-6 раз в сутки 9 дней (в стационаре), 1 месяц (самостоятельно) (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- диклофенак натрия 0,1% р-р по 1 капле 3-4 раза в сутки (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

**Мидриатики короткого и длительного действия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- тропикамид 1% р-р по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- фенилэфрина гидрохлорид + Тропикамид 2,5% и 10% по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – В), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- атропин 1 % р-р по 2 капли 2 раза в день (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

**Комбинированные препараты** (применяется 1 из указанных препаратов):

- моксифлоксацин+дексаметазон в конъюнктивальный мешок 4 раза в сутки (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры и профилактики воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Препараты для проведения анестезиологического пособия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- проксиметакаина гидрохлорид 0,5% р-р по 1-2 капли каждые 5-10 минут от 3 до 5 раз (УД – С), для проведения анестезии;
- лидокаина гидрохлорид 1% р-р в ампулах ретробульбарно (УД – В), для проведения анестезии.

**Нестероидные противовоспалительные средства** (применяется 1 из указанных препаратов):

- диклофенак натрия 50 мг 2-3 раза в сутки до еды (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- дексаметазона натрия фосфат 0,4% р-р парабульбарно по 0,5 мл ежедневно или через день (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Блокаторы Н1-рецепторов:**

- дифенгидрамин табл., порошок и инъекция, для проведения десенсибилизирующей терапии.

**Транквилизаторы:**

- диазепам р-р 10мг/2мл в\м и в\в (УД–С), для проведения седативной терапии.

**Ангиопротекторы:**

- этамзилат натрия 12,5% р-р 2 мл - парабульбарно 0,5 мл (УД–С), для проведения антигеморрагической терапии.

**Диуретики:**

- фуросемид р-р 10мг/2мл - в\м и в\в (УД–С), для проведения противоотечной терапии.

4) хирургическое вмешательство:

**Виды хирургических вмешательств с указанием кодов по МКБ –9:**

- устранение разрыва глазного яблока (МКБ 9-16.82);
- линейное устранение разрыва века или брови (МКБ 9-08.81);
- устранение разрыва века с вовлечением края не на всю толщину (МКБ 9-08.82);
- другие виды устранения разрыва века не на всю толщину (МКБ 9-08.83);
- устранение разрыва века с вовлечением края на всю толщину (МКБ 9-08.84);
- другие виды механической витрэктомии (МКБ 9-14.74);
- другие манипуляции на сетчатке, сосудистой оболочке глаза и задней камере (МКБ 9-14.90);

- другие виды внутрикапсульной экстракции хрусталика (МКБ 9-13.19);
- имплантация ИОЛ в момент экстракции катаракты одновременно (МКБ 9-13.71);
- удаление стекловидного тела, передний доступ (МКБ 9-14.71);
- прочие манипуляции на ресничном теле (МКБ 9-12.98);
- декомпрессия супрахориоидального пространства с реваскуляризацией хориоидеи (МКБ 9-14.87);
- прочие виды удаления стекловидного тела (ретинорексис) (МКБ 9-14.72);
- введение заменителя стекловидного тела (МКБ 9-14.75);
- орбитотомия (МКБ 9-16.09);

#### 4) дальнейшее ведение:

- пациента необходимо наблюдать до выздоровления на амбулаторном уровне в течение от 1 недели до 1 месяца, продолжить антибактериальное и противовоспалительное лечение от 7 дней до 1 месяца.
- амбулаторное наблюдение окулистом по месту жительства в течение нескольких месяцев (до 1 года).

Следует контролировать состояние офталмотонуса, СТ, сетчатки. При стойком повышении ВГД и отсутствии компенсации на медикаментозном режиме рекомендована антиглаукоматозная операция. При развитии травматической катаракты показано удаление помутневшего хрусталика.

#### 5) индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

##### **Индикаторы эффективности лечения:**

Оказание неотложной специализированной первичной медицинской помощи, профилактика осложнений:

- купирование болевого синдрома;
- нормализация ВГД;
- повышение или стабилизация остроты зрения;
- достижение косметического эффекта;
- восстановление герметичности глазного яблока
- восстановление нормального анатомического взаиморасположения внутриглазных структур.

#### **7. Организационные аспекты протокола:**

- 1) информация об отсутствии конфликта интересов;
- 2) данные экспертов (специалистов республики и зарубежных стран);

3) указание условий пересмотра протокола (пересмотр протокола через 3 или 5 лет после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности);

#### Препараты (действующие вещества), применяющиеся при лечении

---

Аскорбиновая кислота (Ascorbic acid)

---

Дексаметазон (Dexamethasone)

---

Диклофенак (Diclofenac)

---

Левифлоксацин (Levofloxacin)

---

Моксифлоксацин (Moxifloxacin)

---

Метилэтилпиридинол (Methylethylpiridinol)

---

Надропарин кальция (Nadroparin calcium)

---

Пиридоксин (Pyridoxine)

---

Тиамин (Thiamin)

---

Токоферол (Tocopherol)

---

Фуросемид (Furosemide)

---

Цианокобаламин (Cyanocobalamin)

---

Эноксапарин натрия (Enoxaparin sodium)

#### **Реабилитация**

Рекомендуется подбор средств оптической коррекции для слабовидящих (очки, в том числе с дополнительным увеличением и встроенными монокулярами, ручные или стационарные лупы, электронные увеличивающие приборы и другие) [15].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 4).

#### **Профилактика**

Рекомендуется устранение факторов риска заболевания: отказ от курения, соблюдение диеты, богатой каротиноидами, сохранение двигательной активности, использование солнцезащитных очков [17].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1b).

### **Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

Разъясняйте пациентам прогноз и потенциальную ценность лечения в соответствии с особенностями течения заболевания.

Настоятельно советуйте пациентам с РОЗ регулярно проходить исследования с расширенным зрачком на предмет своевременного выявления прогрессирования заболевания.

Рассказывайте пациентам с РОЗ о методах самоконтроля с целью выявления симптомов воспаления и необходимости незамедлительного обращения к офтальмологу при их появлении.

Предупреждайте пациентов с поражением одного глаза о необходимости самоконтроля качества зрения парного глаза и периодических посещений врача даже при отсутствии изменений; при возникновении изменений качества зрения к врачу следует обратиться незамедлительно.

### **Критерии оценки качества медицинской помощи**

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Выполнена визометрия	1b	A
2	Выполнена биомикроскопия глаза	1b	A
3	Выполнена офтальмоскопия и/или биомикроскопия глазного дна в условиях мидриаза	1b	A
4	Выполнено интравитреальное введение ингибитора ангиогенеза и/или лазерная коагуляция сетчатки и/или фотодинамическая терапия и/или проведена терапия лекарственными препаратами: глюкокортикостероидами и/или антиоксидантами и/или антигипоксантами	1b	A

	и/или препаратами, улучшающими микроциркуляцию, и/или применены физиотерапевтические методы лечения (в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)		
5	Достигнута стабилизация или повышение скорректированной остроты зрения на момент выписки из стационара	1b	A

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ  
“РАНЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ”**

**Ташкент 2025**

## 2. Основная часть.

### 2.1 Ведение

Ранения органа зрения являются одной из основных причин слепоты и инвалидности. В странах СНГ, по данным Гундоровой Р.А., 2007, ежегодно регистрируется около 1,6 млн травм глаза, которые являются основной причиной инвалидности по зрению (22,8% первичных инвалидов), число которых обогнало традиционных лидеров – глаукомных больных (21,6 %) (Гундорова Р.А., Ахундов Ю.И., 2009). В современных военных конфликтах частота повреждений органа зрения достигает 4,8-10% (Даниличев В.Ф., Шишкин М.М., 1997; Волков В.В., Трояновский Р.Л., Бойко Э.В. с соавт., 2003, 2005, 2006).

Анализ состояния проблемы показал, что на долю ранения органа зрения приходится 63,1% боевых повреждений органа зрения (Бойко Э.В. с соавт. 2013 г.). По данным исследования Y.M. Kanavan ранения глазного яблока составляет 30,2% от всех травм, полученных при автокатастрофах, и 24,1% – при спортивных играх у детей. При производственных травмах ранения органа зрения в 52,6% случаев сопровождалась внедрением в глаз инородных тел.

[Травма глаза закрытая > Клинические рекомендации РФ 2021 \(Россия\) > MedElement](#)

### 2.2 Определение. Этиология и патогенез.

В современных военных конфликтах частота повреждений органа зрения достигает 4,8-10% (Даниличев В.Ф., Шишкин М.М., 1997; Волков В.В., Трояновский Р.Л., Бойко Э.В. с соавт., 2003, 2005, 2006).

Анализ состояния проблемы показал, что на долю РОЗ приходится 63,1% боевых повреждений органа зрения (Бойко Э.В. с соавт. 2013 г.). По данным исследования Y.M. Kanavan открытая травма глазного яблока составляет 30,2% от всех травм, полученных при автокатастрофах, и 24,1% – при спортивных играх у детей. При производственных травмах РОЗ в 52,6% случаев сопровождалась внедрением в глаз инородных тел.

[http://disuria.ru/\\_ld/11/1101\\_kr21S04S05MZ.pdf?ysclid=lucrr9y25d754494478](http://disuria.ru/_ld/11/1101_kr21S04S05MZ.pdf?ysclid=lucrr9y25d754494478)

## 2.3 Классификация (по этиологии, стадиям).

**Отсутствие ВМД** (категория 1 AREDS) — отсутствие изменений или небольшое Классификация прободных ранений глазного яблока

Глубина и тяжесть ранения:

- Проникающее
- Сквозное
- Разрушение глаза.

Глубина и тяжесть ранения:

- Проникающее ранение глаза – нарушение целостности наружной оболочки глаза (роговицы, склеры) во всю её толщину.
- Сквозное ранение – ранящее тело дважды прободает оболочки глаза, образуя в них входное и выходное отверстия.
- Разрушение глазного яблока – все оболочки глаза повреждены так сильно, а потери глазных сред настолько значительны, что практически невозможно восстановить форму глазного яблока при хирургической обработке.

Локализация раны:

- В роговице
- В роговично-склеральной области
- В склере

Выпадение содержимого глаза:

- Без выпадения или ущемления

С выпадением или ущемлением.

Травматическая катаракта:

- без травматической катаракты
- с травматической катарактой.

Инородное тело, повредившее глаз

Наличие

Без инородного тела

С инородным телом:

- магнитным
- немагнитным
- магнитность не выяснена

наличие инородного тела не выяснено

Локализация:

- в глазу
- в глазнице
- в мозгу
- в придаточных пазухах.

## 3. Методы, подходы, процедуры диагностики и лечения

**Цели**

**лечения:**

устранение последствий, связанных с механическим повреждением внутренних оболочек глаза, век и тканей орбиты.

- коррекция нарушений различных звеньев сосудистой системы глаза в составе комплексного лечения РОЗ.

### 3.1 Консервативное лечение

Основные направления в лечении РОЗ:

- качественная диагностика с точной локализацией и определением объёма повреждения;
- квалифицированная хирургическая помощь и последующая медицинская реабилитация; На основании клинических наблюдений разрабатывалась тактика офтальмохирурга при ранениях склеры, роговицы при подвывихах и вывихах хрусталика и проводилось сравнительное изучение различных методов лечения кровоизлияний в стекловидное тело.
- предупреждение развития инфекционных осложнений;
- коррекция иммунного статуса пострадавшего;
- устранение стрессового фона и нормализация психологического состояния.

1) немедикаментозное лечение – постельные режим в стационарном условии, стол № 15.

2) медикаментозное лечение (указываются фармакологические группы, лекарственные средства, зарегистрированные в Республики Узбекистан в виде международного непатентованного названия (далее – МНН) (без указания торгового названия, курсовые или суточные дозы с указанием формы выпуска (раствор, таблетка) без дополнительных характеристик. При наличии особенностей назначения необходимо указать: внутривенное введение, инсулиновая помпа и т.д., с обязательным указанием уровней доказанности);

**Антибактериальные глазные капли** (применяется 1 из указанных препаратов):

- левофлоксацин 0,5% в дозе 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- ципрофлоксацин 0,3% р-р по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- моксифлоксацин 0,5% по 1 капле в конъюнктивальный мешок (УД – А), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы.

**Противовоспалительные глазные капли** (глюкокортикостероиды и/или НПВС применяется 1 из указанных препаратов):

- дексаметазон 0,1% 4-6 раз в сутки 9 дней (в стационаре), 1 месяц (самостоятельно) (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- диклофенак натрия 0,1% р-р по 1 капле 3-4 раза в сутки (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

**Мидриатики короткого и длительного действия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- тропикамид 1% р-р по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- фенилэфрина гидрохлорид + Тропикамид 2,5% и 10% по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – В), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- атропин 1 % р-р по 2 капли 2 раза в день (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

**Комбинированные препараты** (применяется 1 из указанных препаратов):

- моксифлоксацин+дексаметазон в конъюнктивальный мешок 4 раза в сутки (УД– В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры и профилактики воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Препараты для проведения анестезиологического пособия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- проксиметакаина гидрохлорид 0,5% р-р по 1-2 капли каждые 5-10 минут от 3 до 5 раз (УД – С), для проведения анестезии;
- лидокаина гидрохлорид 1% р-р в ампулах ретробульбарно (УД – В), для проведения анестезии.

**Нестероидные противовоспалительные средства** (применяется 1 из указанных препаратов):

- диклофенак натрия 50 мг 2-3 раза в сутки до еды (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- дексаметазона натрия фосфат 0,4% р-р парабульбарно по 0,5 мл ежедневно или через день (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Блокаторы Н1-рецепторов:**

- дифенгидрамин таблетка, порошок и инъекция, для проведения десенсибилизирующей терапии.

**Транквилизаторы:**

- диазепам р-р 10мг/2мл в\м и в\в (УД–С), для проведения седативной терапии.

**Ангиопротекторы:**

- этамзилат натрия 12,5% р-р 2 мл - парабульбарно 0,5 мл (УД–С), для проведения антигеморрагической терапии.

**Диуретики:**

- фуросемид р-р 10мг/2мл - в\м и в\в (УД–С), для проведения противоотечной терапии.

## Общие принципы хирургического лечения РОЗ.

К принципам хирургического лечения ОТГ относятся:

Использование микрохирургической техники

Восстановление герметичности глазного яблока

Восстановление нормального анатомического взаиморасположения внутриглазных структур

Удаление нежизнеспособных тканей и патологического содержимого (больших масс крови, инородных тел, разрушенного хрусталика, размозженных оболочек и др.)

В зависимости от сроков его выполнения хирургическое лечение РОЗ можно условно разделить на три группы:

Неотложная хирургия, выполняемая на 1-3-и сутки с момента травмы и направленная на герметизацию глазного яблока, предотвращение в ближайшие сроки необратимых функциональных или анатомических нарушений глаз:

Первичная хирургическая обработка прободных корнеосклеральных, роговичных и склеральных ран\_с или без удаления внутриглазного инородного тела

Ревизия склеры – проводится по всем квадрантам и под всеми прямыми мышцами, в том числе и косыми, при подозрении на субконъюнктивальный разрыв склеры.

Удаление инородного тела из переднего или заднего сегментов глаза.

Удаление набухающей травматической катаракты – проводится при не купируемом консервативными методами острым приступе факоморфической офтальмогипертензии.

Удаление хрусталика из передней камеры – проводится при вывихе хрусталика в переднюю камеру для предотвращения развития острого приступа вторичной офтальмогипертензии и гибели эндотелиального слоя клеток роговицы.

Парацентез передней камеры – проводится при тотальной гифеме для эвакуации крови и её сгустков с целью профилактики или лечения острого приступа офтальмогипертензии. При возобновляемой в ходе этой манипуляции гифеме для предупреждения развития гематокорнеа возможно завершение операции тампонадой передней камеры воздухом или вискоэластиком.

Инравитреальное введение антибиотика – может быть рекомендовано при подозрении на эндофтальмит, выраженном воспалительном процессе в травмированном глазу.

4) дальнейшее ведение

- пациента необходимо наблюдать до выздоровления на амбулаторном уровне в течение от 1 недели до 1 месяца, продолжить антибактериальное и противовоспалительное лечение от 7 дней до 1 месяца.

- амбулаторное наблюдение окулистом по месту жительства в течение нескольких месяцев (до 1 года).

Следует контролировать состояние офтальмотонуса, СТ, сетчатки. При стойком повышении ВГД и отсутствии компенсации на медикаментозном режиме рекомендована антиглаукоматозная операция. При развитии травматической катаракты показано удаление помутневшего хрусталика.

5) индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

**Индикаторы эффективности лечения:**

- герметизация и анатомическое восстановление структур глаза путем проведения реконструктивных вмешательств глазного яблока;
- купирование болевого синдрома;
- нормализация ВГД;
- повышение или стабилизация остроты зрения;
- достижение косметического эффекта.

**5. Показания для госпитализации с учетом видов оказания медицинской помощи:**

показания для экстренной госпитализации:

- ранение век и слезных путей;
- повреждения конъюнктивы;
- гифема;
- проникающие ранения роговицы;
- проникающее ранение или склеры.

**6. Тактика лечения на стационарном уровне:**

1) немедикаментозное лечение: Режим II-III, стол №15.

2) медикаментозное лечение:

**Антибактериальные глазные капли** (применяется 1 из указанных препаратов):

- левофлоксацин 0,5% в дозе 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- цiproфлоксацин 0,3% р-р по 1-2 капли в конъюнктивальный мешок (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы;
- моксифлоксацин 0,5% по 1 капле в конъюнктивальный мешок (УД – А), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры глаза и глазницы.

**Противовоспалительные глазные капли** (глюкокортикостероиды и/или НПВС применяется 1 из указанных препаратов):

- дексаметазон 0,1% 4-6 раз в сутки 9 дней (в стационаре), 1 месяц (самостоятельно) (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- диклофенак натрия 0,1% р-р по 1 капле 3-4 раза в сутки (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;

**Мидриатики короткого и длительного действия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- тропикамид 1% р-р по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- фенилэфрина гидрохлорид + Тропикамид 2,5% и 10% по 1-2 капли до 3 раз в сутки в течение 3-5 дней (УД – В), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;
- атропин 1 % р-р по 2 капли 2 раза в день (УД – С), для создания стойкого мидриаза и предотвращения воспаления в переднем отрезке глаза;

**Комбинированные препараты** (применяется 1 из указанных препаратов):

- моксифлоксацин+дексаметазон в конъюнктивальный мешок 4 раза в сутки (УД – В), для предотвращения развития вторичной бактериальной флоры и профилактики воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Препараты для проведения анестезиологического пособия** (применяется 1 или 2 из указанных препаратов):

- проксиметакаина гидрохлорид 0,5% р-р по 1-2 капли каждые 5-10 минут от 3 до 5 раз (УД – С), для проведения анестезии;
- лидокаина гидрохлорид 1% р-р в ампулах ретробульбарно (УД – В), для проведения анестезии.

**Нестероидные противовоспалительные средства** (применяется 1 из указанных препаратов):

- диклофенак натрия 50 мг 2-3 раза в сутки до еды (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы;
- дексаметазона натрия фосфат 0,4% р-р парабульбарно по 0,5 мл ежедневно или через день (УД – С), для профилактики развития воспалительного процесса глаза и глазницы.

**Блокаторы H1-рецепторов:**

- дифенгидрамин ([diphenhydramine - Search Results - PubMed](#)) табл., порошок и инъекция, для проведения десенсибилизирующей терапии.

#### **Транквилизаторы:**

- диазепам ([diazepam - Search Results - PubMed](#)) р-р 10мг/2мл в\м и в\в (УД–С), для проведения седативной терапии.

#### **Ангиопротекторы:**

-этамзилат натрия ([etamsylate - Search Results - PubMed](#)) 12,5% р-р 2 мл - парабульбарно 0,5 мл (УД–С), для проведения антигеморрагической терапии.

#### **Диуретики:**

- фуросемид р-р 10мг/2мл - в\м и в\в (УД–С), для проведения противоотечной терапии.

4) хирургическое вмешательство:

**Виды хирургических вмешательств с указанием кодов по МКБ –9:**

- устранение разрыва глазного яблока (МКБ 9-16.82);
- линейное устранение разрыва века или брови (МКБ 9-08.81);
- устранение разрыва века с вовлечением края не на всю толщину (МКБ 9-08.82);
- другие виды устранения разрыва века не на всю толщину (МКБ 9-08.83);
- устранение разрыва века с вовлечением края на всю толщину (МКБ 9-08.84);
- другие виды механической витрэктомии (МКБ 9-14.74);
- другие манипуляции на сетчатке, сосудистой оболочке глаза и задней камере (МКБ 9-14.90);
- другие виды внутрикапсульной экстракции хрусталика (МКБ 9-13.19);
- имплантация ИОЛ в момент экстракции катаракты одновременно (МКБ 9-13.71);
- удаление стекловидного тела, передний доступ (МКБ 9-14.71);
- прочие манипуляции на ресничном теле (МКБ 9-12.98);
- декомпрессия супрахориоидального пространства с реваскуляризацией хориоидеи (МКБ 9-14.87);
- прочие виды удаления стекловидного тела (ретинорексис) (МКБ 9-14.72);
- введение заменителя стекловидного тела (МКБ 9-14.75);
- орбитотомия (МКБ 9-16.09);

4) дальнейшее ведение:

- пациента необходимо наблюдать до выздоровления на амбулаторном уровне в течение от 1 недели до 1 месяца, продолжить антибактериальное и противовоспалительное лечение от 7 дней до 1 месяца.

- амбулаторное наблюдение окулистом по месту жительства в течение нескольких месяцев (до 1 года).

Следует контролировать состояние офталмотонуса, СТ, сетчатки. При стойком повышении ВГД и отсутствии компенсации на медикаментозном режиме рекомендована антиглаукоматозная операция. При развитии травматической катаракты показано удаление помутневшего хрусталика.

5) индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе:

### **Индикаторы эффективности лечения:**

Оказание неотложной специализированной первичной медицинской помощи, профилактика осложнений:

- купирование болевого синдрома;
- нормализация ВГД;
- повышение или стабилизация остроты зрения;
- достижение косметического эффекта;
- восстановление герметичности глазного яблока
- восстановление нормального анатомического взаиморасположения внутриглазных структур.

### **Дальнейшее ведение [1,3]:**

- осмотры пациентов с РОЗ целесообразно проводить не реже одного раза в 5–6 месяцев. Если была выполнена хирургическое вмешательство, то повторный осмотр - через 1 месяц после операции;
- пациент находится на диспансерном наблюдении офтальмолога: проводится контроль визометрии, тонометрии, биомикроскопия, офтальмоскопия, ОКТ в динамике, периметрия.

### **Индикаторы эффективности лечения:**

#### **При неэкссудативной (сухой) форме:**

- уменьшение центральной скотомы на 5 - 10 °.

#### **При экссудативной (влажной) форме:**

- уменьшение макулярного отека на 5-10 % по данным ОКТ;
- устранение витреоретинальных тракций.

### **Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

1. Разъясняйте пациентам прогноз и потенциальную ценность лечения в соответствии с особенностями течения заболевания.
2. Настоятельно советуйте пациентам с ОРЗ регулярно проходить исследования с расширенным зрачком на предмет своевременного выявления прогрессирования заболевания.

3. *Предупреждайте пациентов с поражением одного глаза о необходимости самоконтроля качества зрения парного глаза и периодических посещений врача даже при отсутствии изменений; при возникновении изменений качества зрения к врачу следует обратиться незамедлительно.*

### **Критерии оценки качества медицинской помощи**

<b>№</b>	<b>Критерии качества</b>	<b>Уровень достоверности доказательств</b>	<b>Уровень убедительности рекомендаций</b>
1	Выполнена визометрия	1b	A
2	Выполнена биомикроскопия глаза	1b	A
3	Выполнена офтальмоскопия и/или биомикроскопия глазного дна в условиях мириаза	1b	A
4	Достигнута стабилизация или повышение скорректированной остроты зрения на момент выписки из стационара	1b	A

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО  
НОЗОЛОГИИ “РАНЕНИЙ ОРГАНА ЗРЕНИЯ”**

**Ташкент 2025**

## **2. Основная часть.**

Определение – профилактики или реабилитации-

Специфической профилактики РОЗ не существует.

- Диспансерное наблюдение: рекомендуется первый осмотр проводить через 3-6 месяцев после начала лечения, затем – каждые 6 месяцев на протяжении первых двух лет После оперативного лечения больной минимум месяц должен находиться под наблюдением офтальмолога.

## **2.2. Профилактика**

- Рекомендуется устранение факторов риска заболевания: отказ от курения, соблюдение диеты, богатой каротиноидами, сохранение двигательной активности, использование солнцезащитных очков [17].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1b).

### **Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания**

1. *Разъясняйте пациентам прогноз и потенциальную ценность лечения в соответствии с особенностями течения заболевания.*
2. *Настоятельно советуйте пациентам с РОЗ регулярно проходить исследования с расширенным зрачком на предмет своевременного выявления прогрессирования заболевания.*
3. *Предупреждайте пациентов с поражением одного глаза о необходимости самоконтроля качества зрения парного глаза и периодических посещений врача даже при отсутствии изменений; при возникновении изменений качества зрения к врачу следует обратиться незамедлительно.*
4. *Предупреждайте пациентов с РОЗ, о необходимости незамедлительно сообщать о симптомах, указывающих на воспаление (эндофтальмит): боль, неприятные ощущения в глазу, покраснение глаза, ухудшение качества зрения, увеличение светочувствительности или увеличение числа «летающих мушек» в поле зрения.*

### **Профилактические мероприятия [1,3]:**

- правильное питание (ограничение пищи, богатой жирами; включение в рацион фруктов, овощей, рыбы);
- отказ от курения;
- активный образ жизни;
- использование солнцезащитных очков;
- осмотр у офтальмолога не реже 1 раза в год;
- прием антиоксидантов и каротиноидов;
- наблюдение и лечение офтальмолога и терапевта.

## **5. 3. Методы и процедуры профилактики:**

Первичная профилактика предполагает тесное сотрудничество врача с населением направлена на предотвращение развития болезней глаз, включает комплекс гигиенических и оздоровительных мер (соблюдение правильного режима труда и отдыха, использование специальной гимнастики для глаз, применение факторов защиты и т.д.). Идеология индивидуального подхода к вопросам профилактики и укрепления здоровья лежит в основе медицинской концепции о всеобщей диспансеризации.

Если первичная профилактика оказывается бессильной, адекватное лечение своевременно выявленной патологии позволяет избежать тяжелых последствий для органа зрения и организма в целом.

Вторичная профилактика представляет собой меры, предпринимаемые для своевременного выявления и лечения глазной патологии (плановые осмотры у офтальмолога),

Третьичная профилактика болезней, ставит своей основной задачей предупреждение рецидивов заболеваний у больных как на индивидуальном уровне, так и популяционном.

3) виды профилактики:

- Первичная профилактика;
- Скрининг
- Вторичная профилактика;
- Третьичная профилактика.

4) принципы проведения общественных профилактических мероприятий и индивидуальной профилактики.

В борьбе с контузиями глазного яблока и тканей орбиты ведущее место занимают коллективные и индивидуальные меры защиты глаз.

### ***3.1. Методы и процедуры профилактики:***

1) цель профилактики: повышение уровня здоровья детей и взрослых, тесное сотрудничество врача с населением, индивидуальный подход к вопросам укрепления здоровья и сохранения зрения.

2) **1-я профилактика:**

Для профилактики РОЗ необходимо соблюдать ряд мер предосторожности.

Во-первых, рекомендуется быть осторожным при проведении домашних работ или работе с инструментами. Следует избегать близкого контакта с острыми предметами или ситуаций, которые могут привести к удару в области глаза. Такой сильный удар может быть нанесен в область глаза во время драки.

Во-вторых, при занятиях спортом, особенно контактных, следует использовать защитные очки или маски. Это позволит предотвратить попадание прямых ударов на веки и глазное яблоко.

В-третьих, важно правильно использовать индивидуальные меры защиты глаз при занятиях спортом или другой активности, где есть риск получения ушиба глаза.

Эффективность профилактики контузии глазного яблока и тканей орбиты зависит от устранения причин и моментов, способствующих их возникновению:

- Методы коллективной защиты глаз должны начинаться с профессионального осмотра состояния органа зрения у вновь поступающих рабочих и инженерно-технических работников;

- Причиной РОЗ могут быть недостаточная техническая грамотность и неопытность рабочих;

- Различные заболевания защитного аппарата глаза;

- Несовершенство состояния санитарно-гигиенических условий труда, отсутствие или неисправное состояние коллективных и индивидуальных мер защиты глаз, ослабление или отсутствие контроля со стороны администрации предприятия за соблюдением правил техники безопасности и др;

- Нерациональная организация производственного процесса;

- Недостаточная освещенность рабочего места;

- Воздействие запыленности, загазованности воздуха рабочих помещений;

3) **скрининг** - предупреждение контузии глазного яблока и тканей орбиты в случаях риска.

#### 4) **2-я профилактика:**

- В борьбе с контузией глазного яблока и тканей орбиты одной из первостепенных задач является повышение технической грамотности рабочих.

- Освещенность производственных помещений осуществляется путем местного, общего и комбинированного освещения. Наиболее целесообразным считается комбинированное освещение производственных помещений и рабочих мест.

- Устранение запыленности и загазованности производственных помещений достигается путем улучшения вентиляции, препятствующими газопылеобразованию и предотвращением засорения воздуха пылью и газом, путем установления фрамуг, мощных вентиляторов, рационализация технологии производственных процессов, связанных с газопылеобразованием.

Коллективные методы предусматривают защиту рабочих путем устройства всевозможных предохранительных, защитных приспособлений непосредственно у источника, могущего вызвать то или иное повреждение.

Но по условиям производства не всегда возможно осуществить коллективные меры защиты глаз, поэтому и на сегодняшний день по-прежнему большое значение имеют индивидуальные меры защиты глаз.

Из индивидуальных средств защиты глаз на производстве ведущее место занимает ношение защитных очков во время работы.

Одним из лучших методов профилактики контузии глазного яблока и тканей орбиты являются корректирующие и пресбиопические очки, так как лица с

аномалией рефракции и пресбиопией не могут работать без этих очков. Эти очки создают оптимальные условия для работы, улучшая остроту зрения, и защищают глаз от отлетающих осколков.

Мероприятия по санитарно-просветительной работе должны осуществляться путем организации санитарного уголка в цехах, выпуском санитарных бюллетеней, чтением лекций, проведением бесед, выступлением по радио, публикацией статей в фабрично-заводских газетах. Беседы, лекции, статьи должны отражать основные меры профилактики повреждений органа зрения. Опыт показывает, что беседы и лекции лучше проводить с демонстрацией и разбором случаев повреждений глаза, возникших на данном предприятии.

Все лица, поступающие на работу, обязательно должны проходить медицинское освидетельствование по состоянию органа зрения. При этом следует указать, что такие медицинские осмотры должны проводиться не только при поступлении на работу, а также и в период работы, особенно в тех цехах, где производственный процесс связан с опасностью повреждения глаза.

Основной мерой борьбы с вышеуказанными недостатками является подготовка рабочих путем обучения в системе профессионально-технических школ.

5) **3-я профилактика:** профилактика третьего уровня, или профилактика болезней, ставит своей основной задачей предупреждение рецидивов заболеваний у больных как на индивидуальном уровне, так и популяционном (общее население).

Хронические конъюнктивиты, блефариты, заболевания слезоотводящих путей способствуют возникновению повреждений глаз. Особенно противопоказано допущение к работе, связанной с опасностью повреждения глаза, одноглазых лиц.

Наиболее целесообразным считается комбинированное освещение производственных помещений и рабочих мест.

Медицинские работники должны добиваться обязательного соблюдения рабочими и инженерно-техническими работниками всех правил техники безопасности в трудовом процессе и строгого учета каждого случая повреждения глаза независимо от тяжести и характера его.

Профилактика приобретает особую роль в настоящее время, когда возросшие масштабы производства и технический прогресс требуют новых, более совершенных форм ее организации.

## **Реабилитация**

- цель реабилитации: улучшить или восстановить функциональные и косметические способности органа зрения после РОЗ.

Существуют следующие методы реабилитации:

- Медицинская.
- Профессиональная.
- Социально-трудовая.
- Психологическая.

- полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсация утраченных функций пораженного органа или системы;

- поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося патологического процесса;

### **Медицинская реабилитация**

- Диагностика.
- Складывается из профилактики РОЗ и своевременного лечения больных.
- Комплексная медикаментозная терапия больных.
- Хирургическое лечение;
- Лечение осложнений РОЗ.
- Оценка зрительных функций до и после лечения.

### **Трудоустройство**

- Если возможно хирургическое вмешательство, больной считается только временно нетрудоспособным.
- Больные с остротой зрения 0,09 и выше признаются трудоспособными или инвалидами III группы в зависимости от профессии и особенностей трудовой деятельности.
- При трудоустройстве следует иметь в виду, что состояние глаза может нарушаться при эмоциональном напряжении, охлаждении или при перегревании.

При трудоустройстве учитывать состояние глаза и зрительных функций.

- улучшение качества жизни:
  - урегулировать сон (не менее 8 часов).
  - спать рекомендуется на высоких подушках.
  - смотреть телевизионные передачи можно в освещенной комнате.
  - в летние солнечные дни пользоваться солнцезащитными очками, нельзя ходить с непокрытой головой, принимать солнечные ванны.

4. Показания к проведению 3-х видов профилактики и к реабилитации (конкретизируются соответственно профилю).

- 5.1. Критерии для определения проведения видов профилактики (согласно международным стандартам, данным основанных доказательной медицины);
- 5.2. Критерии для определения этапа и объема реабилитационных процедур (международные шкалы согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья).
6. Этапы и объемы реабилитации (указываются этапы и объемы медицинской реабилитации, а также медицинские организации, их осуществляющие, в соответствие с профилем).
7. Диагностические мероприятия с указанием уровня медицинской профилактики или реабилитации:
- 1) основные диагностические мероприятия с указанием уровня доказательности;
  - 2) дополнительные диагностические мероприятия с указанием уровня доказательности.
8. Тактика медицинской профилактики или реабилитации с указанием уровня:
- 1) основные профилактические или реабилитационные мероприятия с указанием уровня доказательности;
  - 2) дополнительные профилактические и реабилитационные мероприятия с указанием уровня доказательности.
9. Индикаторы эффективности профилактических и реабилитационных мероприятий (результаты реабилитации в соответствии с международными шкалами согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья).
10. Организационные аспекты протокола:
- 1) указание на отсутствие конфликта интересов;
  - 2) данные экспертов (специалистов с республики и зарубежных стран);
  - 3) указание условий пересмотра протокола (пересмотр протокола через 3 или 5 лет после его разработки или при наличии новых методов с уровнем доказательности);
- 4) список использованной литературы:

#### Содержание:

1.	<b>Национальный клинический протокол диагностики и лечения “ранений органа зрения”</b>	5-стр
2.	<b>Национальный клинический протокол медицинских вмешательств при «Ранений органа зрения »</b>	30-стр
3.	<b>Национальный клинический протокол медицинской профилактики и реабилитации «Ранений органа зрения »</b>	41-стр

1. Атьков О.Ю., Леонова Е.С. //Планы ведения больных «Офтальмология» Доказательная медицина, ГЭОТАР – Медиа, Москва, 2011, С. 83-99.
2. Бровкина А.Ф. Астахов Ю.С. // Руководство по клинической офтальмологии М .– 2014.-176 с.

3. Гундорова Р.А., Малаев А.А., Южаков А.М. // Травмы глаза. – М.: Медицина, 2009. – 368 с.
4. Гундорова Р.А., Нероев В.В., Кашников В.В. // Травмы глаза. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
5. Дж. Т. Банта А.Ф. Травма глаза. – М.: Медицинская литература, 2013. перевод Ситника Г.В., Смотриковой Т.А.
6. Долматова И.А., Грушин Ю.В., Мустафина Ж.Г., Завьялова М.Ю. Компьютерная и магнитно-резонансная томография орбит Алматы 2001
7. Камилов М.К., Камилов Х.М. // Клиника, лечение и профилактика промышленных повреждений органа зрения. Монография. – Т.: “Fan va texnologiya”, 2019. 248 стр.
8. Камилов М.К., Мирзаев Х.М. Классификация контузий органа зрения. Материалы 40-й научной конференции ТашИУВ. Ташкент, 1968, С. 132-133.
9. Камилов Х.М., Назаров О.З., Кадиров Р.Х. Программный модуль «Контузия глазного яблока». Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №27. Зарегистрировано в Государственном реестре программ для ЭВМ 28.04.1996.
10. Камилов Х.М. “Глазные болезни”. Ташкент, 2022. 464 стр.
11. Канафьянова Э.Г. // Новые методы лечения постконтузионных хориоретинопатии. Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. Алматы 1999
12. Кашников В.В. // Контузионные изменения глазного дна. Новосибирск 2000
13. Назаров О.З. // Прогнозирование и управление лечебным процессом при тупой травме глазного яблока. Автореф... дис. кан. мед. наук. – Т., 1999. 16 стр.
14. Поляк Б.Л. Военно-полевая офтальмология. Медгиз, 1957.
15. Современная офтальмология: руководство для врачей / Под ред. Даниличева. – СПб: Питер, 2000. – 672 с.
16. Сулеева Б.О. // Реконструктивная микрохирургия контузий глаза Диссертация на соискание ученой степени к.м.н. Алматы 1994
17. Brown S.I. The Oils of the Meibomian Glands: Physical and Surface Characteristics / S.I. Brown, D.G. Dervichian // Arch. Ophthal. – 1969. – Vol. 82. – P. 537-543.
18. Jones L.T. The lacrimal secretory system and its treatment / L.T. Jones // Am. J. Ophthalmol. – 1966. – Vol. 62, N 1. – P. 47-52.
19. Nagase Y. Analysis of Human Tear Fluid by Fourier Transform Infrared Spectroscopy / Y. Nagase, S. Yoshida, K. Kamiya // Biopolymers. – 2005. – Vol. 79. – P. 18-25.
20. Nichols B.A. Demonstration of the mucous layer of the tear film by electron microscopy. / B.A. Nichols, M.L. Chiappino, C.R. Dawson // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 1985. – Vol. 26, N.4. – P. 464-468.
21. Phospholipids in meibomian gland secretions / J.V. Greiner [et al.] // Ophthalmic. Res. – 1996. – Vol. 28. – P. 44-47.
22. Tiffany J.M. Individual variations in human meibomian gland lipid composition / J.M. Tiffany // Exp Eye Res. – 1978. – Vol. 27. – P. 289-294.
23. Tiffany J.M. The lipid secretion of the meibomian glands / J.M. Tiffany // Adv. Lipid Res. – 1987. – Vol. 22. – P. 1-10.