

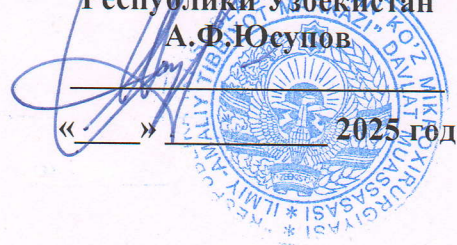
Приложение
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ
КАФЕДРА ОФТАЛЬМОЛОГИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ
«ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЪЮНКТИВЫ»**

ТАШКЕНТ 2025

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Республиканского
специализированного
научно-практического
медицинского центра
микрохирургии глаза
Республики Узбекистан
А.Ф. Юсупов



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПО НОЗОЛОГИИ
«ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЬЮНКТИВЫ»**

ТАШКЕНТ 2025

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ
«ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЬЮНКТИВЫ»**

1. Вводная часть

1) Коды Международная классификация болезней МКБ-10:

МКБ-10	
Код	Название
T 15.0	Инородное тело в роговице https://mkb-10.com/index.php?pid=18828
T 15.1	Инородное тело в конъюнктивальном мешке https://mkb-10.com/index.php?pid=18828
T 15.8	Инородное тело в другом или нескольких наружных частях глаза. Инородное тело в слезной точке https://mkb-10.com/index.php?pid=18828
T 15.9	Инородное тело в неуточненной наружной части глаза https://mkb-10.com/index.php?pid=18828

Коды Международная классификация болезней МКБ-11:

МКБ-11	
Код	Название
ND70.0	Инородное тело в роговице https://mkb11.online/109466?ysclid=maw5i5r56m636840184
ND70.1	Инородное тело в конъюнктивальном мешке https://mkb11.online/127271?ysclid=maw5jedmxr484731483

2) Дата разработки – 27.02.2025 г.
пересмотра протокола – 2029 г.

3) Список основных авторов:

1. Камилов Х.М. - Герой Узбекистана, доктор медицинских наук, 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. Максудова Л.М. - д.м.н., доцент кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
5. Абдуллаев Ш.Р. - к.м.н., старший преподаватель кафедры офтальмологии ЦРПКМР;
6. Худойберганов А.Р. - заведующий кабинет офтальмологии ЦРПКМР.

4) Рецензенты:

1. Бузруков Б.Т. - д.м.н., доцент, заведующий кафедрой офтальмологии и детской офтальмологии ТПМИ;
2. Закирходжаев Р.А. - д.м.н., доцент кафедры глазных болезней ТМА.
3. Бойко Э.В. - д.м.н., профессор (Российская Федерация).

5) Когда были проведены обсуждения:

Выписка из протокола №2 заседания ЦОМС ЦРПКМР от 27.02.2025 г.

Выписка из протокола № 3 заседания Ученого Совета ЦРПКМР от 29.02.2025 г.

6) Сокращения, используемые в протоколе:

- ЗТГ – закрытая травма глаза
- ИОЛ - интраокулярные линзы
- ИТ – инородное тело

КТ – компьютерная томография
 МКБ 10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра
 МРТ - магнит-резонансная томография
 МСКТ - мультиспирал компьютерная томография
 НПВС - нестероидные противовоспалительные средства
 ОКТ – оптическая когерентная томография
 ОТГ – открытая травма глаза
 ПХО — первичная хирургическая обработка
 СТ - стекловидного тело
 УДД – уровень достоверности доказательство
 УЗИ - ультразвуковая исследования
 УПК - угол переднего камера
 УУР – уровень убедительности рекомендаций
 ФЭК – факоэмульсификация катаракта

7) Пользователи протокола по данной нозологии:

1. Офтальмологи;
2. Врачи общей практики (семейные врачи);
3. Ординаторы;
4. Магистры;
5. Клинические ординаторы;
6. Врачи других клинических специальностей.

8) Категория пациентов в данной нозологии:

Больные с инородное тело роговицы и конъюнктивы.

9) Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины.

1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
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

2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа

2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения, медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	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.

1) Введение

Открытая травма глаза – это механическая травма глаза с полнослойным повреждением фиброзной (роговичной и/или склеральной) капсулы.

Закрытая травма глаза – это механическая травма глаза без полнослойного повреждения при сохранении целостности хотя бы очень тонкого слоя фиброзной (роговичной и/или склеральной) капсулы глазного яблока.

Осколок – это синоним инородного тела.

Проба Зейделя – это метод определения фильтрации влаги передней камеры глаза с помощью инстилляцией красителя в конъюнктивальную полость при диагностике характера ранения глазного яблока.

Металлоз – это симптомокомплекс, характеризующий изменения в глазу, обусловленные токсическим влиянием находящегося в глазном яблоке металлического инородного тела или продуктов его коррозии.

2) Определение:

Инородные тела глаза – поверхностно или глубоко расположенные чужеродные предметы различных отделов придаточного аппарата глаза, глазницы и глазного яблока.

Инородное тело роговицы – это чужеродный для организма предмет, внедрившийся в ткань роговой оболочки, травматическое повреждение роговицы, которое в зависимости от глубины залегания инородного тела может быть проявлением как закрытой травмы глаза (ЗТГ) при повреждении роговой оболочки не на всю толщину и открытой травмы глаза (ОТГ), если фиброзная капсула глаза повреждена инородным телом на всю толщину. [1-5] Инородное тело

(ИТ) роговицы является поверхностным, если расположено в эпителии или передних слоях собственного вещества, и глубоким, если находится в более глубоких отделах роговицы [6,7,8].

3) Классификация:

Инородные тела роговицы могут быть поверхностными, если они расположены в эпителии или передних слоях стромы роговицы, и глубокими при расположении в более глубоких слоях роговицы [8].

Согласно классификации основоположника военно-полевой офтальмологии Б.Л. Поляка от 1953 г. [6,7], ранения глаза подразделяются на непрободные и прободные. К непрободным ранениям относятся повреждения, не сопровождающиеся полнослойным нарушением целостности фиброзной капсулы глаза (роговицы и/или склеры). К прободным ранениям относятся повреждения с полнослойным нарушением целостности фиброзной капсулы глаза. Таким образом, большинство встречающихся в клинической практике инородных тел роговицы относится к непрободным роговичным ранениям глаза и лишь небольшой процент глубоких инородных тел роговицы относится к категории 9 прободных, а именно проникающих роговичных ранений глазного яблока. Согласно этой же классификации инородное тело может быть магнитным, немагнитным и с невыясненной магнитностью [6,7].

Согласно адаптированной международной классификации механических повреждений глаза [2,3,4] в модификации отечественных авторов [1,5] инородное тело роговицы может быть отнесено к типу В Открытой травмы глаза (ОТГ) опять же при наличии полнослойной раны роговицы и к типу В закрытой травмы глаза (ЗТГ) следует относить все поверхностные инородные тела роговицы и глубокие инородные тела, если полного прободения роговицы не произошло.

В настоящее время также применяется классификация травмы органа зрения (включающие и ранения роговицы с ИТ) по степени тяжести (Волков В.В., Даниличев В.Ф., Ерюхин И.А., Шиляев В.Г., Шишкин М.М.) [8].

Травмы глазного яблока по тяжести подразделяются на легкие, средней тяжести, тяжелые. Понятие тяжести определяет прогноз.

Лёгкие травмы включают инородные тела в поверхностных слоях роговицы, не угрожают пострадавшему понижением функций органа зрения или стойким косметическим дефектом;

Травмы средней тяжести включают инородные тела глубоких слоях роговицы, но без прободения на всю толщину, вызывают умеренное понижение функции или не резко выраженный косметический дефект;

Тяжёлые травмы включают инородные тела с полным прободением роговицы, относящиеся к проникающим ранениям глазного яблока или ОТГ. Они угрожают пострадавшему значительными нарушениями функций органа зрения вследствие стойких анатомических и функциональных расстройств.

По количественной характеристике ИТ роговицы могут быть единичными и множественными.

Осложнения ИТ роговицы:

Воспалительные:

- травматический кератит;
- травматический иридоциклит;
- эндофтальмит.

Проникновение ИТ сквозь роговицу в глубже лежащие интраокулярные структуры: переднюю камеру, хрусталик, стекловидное тело.

Отдаленные последствия инородных тел роговицы:

1. Помутнение роговицы различной степени выраженности от еле заметного облачковидного до тотального васкуляризированного бельма при выраженной импрегнации роговицы химически активными множественными инородными телами [8].

2. Металлоз (сидероз, халькоз роговицы) при длительном нахождении металлического инородного тела в толще роговицы [15].

3. Методы, подходы и процедуры диагностики

1) диагностические критерии:

жалобы и анамнез:

- **Рекомендуется** провести оценку жалоб (A01.26.001) при наличии инородного тела роговицы всем пациентам с целью выявления особенностей состояния.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: При поверхностном ИТ жалобы на дискомфорт, слезотечение, светобоязнь, боль в глазу, при локализации в оптической зоне зрачка снижение остроты зрения. При глубокой локализации ИТ признаков роговичного синдрома может не быть, если инородное тело находится под эпителием. При локализации в оптической зоне снижение остроты зрения.

- **Рекомендуется** оценить анамнеза заболевания и анамнеза жизни всем пациентам с инородным телом роговицы (A01.26.001) с целью выявления сопутствующей патологии, оценки физического и психического развития, уточнения характера и сроков травмы [1,2].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: Анамнез заключается в выявлении характера повреждающего агента (металлическое, вид металла, деревянное, стеклянное, камень, жало насекомого, обстоятельства травмы, объема оказанной первой помощи).

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

- **Рекомендуется проведение** физикального обследования пациентам, с инородными телами роговицы с целью оценки общего соматического статуса, возможных противопоказаний к планируемой терапии, назначения дополнительной терапии соматической патологии при обнаружении.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- **Не рекомендуется проведение** физикального обследования пациентам с единичными поверхностными ИТ роговицы, удаленными амбулаторно при отсутствии жалоб у пациента на общее соматическое состояние.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Оценка общего состояния пострадавшего проводится на основании анализа внешнего вида, поведения, характера дыхания, пульса, показателей артериального давления. Необходимо также исключить или подтвердить сочетанный, или комбинированный характер травмы.

основные и дополнительные лабораторные исследования:

- **Рекомендуется** направлять на лабораторное исследование пациентов с ИТ роговицы, госпитализированных в стационар сопутствующими системными заболеваниями и факторами риска системных осложнений, после оказания всех мероприятий неотложной помощи и до начала консервативного и/или хирургического лечения с целью выявления возможных противопоказаний к данному виду лечения [2,3,4].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

основные и дополнительные инструментальные исследования:

- **Рекомендуется** проведение визометрии (A02.26.004) всем пациентам с целью оценки нарушения остроты зрения. [17]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: визометрию у детей до трех лет выполняют ориентировочно – определяют, есть ли у ребенка предметное зрение. Более точное измерение возможно по тесту предпочтительного взора, методами регистрации оптокинетического нистагма и зрительных вызванных потенциалов.

У детей трех лет и старше выполняют по таблицам: с 3-х лет по таблице детских силуэтных картинок, с 5 лет визометрию выполняют по кольцам Ландольта или тестам «Е». Такие результаты наиболее точны. У взрослых остроту зрения исследуют по кольцам Ландольта или тестам «Е». Исследование остроты зрения по буквам и цифрам при астигматизме наименее точны. За величину остроты зрения принимают тот ряд таблицы, в котором правильно распознаны все знаки. При отсутствии предметного зрения светоощущение и светопроекция определяются с помощью прямого офтальмоскопа.

- **Рекомендуется** проведение биомикроскопии глаза (А03.26.001) всем пациентам с ИТ роговицы с целью оценки тяжести, получения точного представления о глубине залегания инородного тела роговицы и вовлеченности в патологический процесс структур глаза.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение осмотра в боковом фокальном освещении всем пациентам с ИТ роговицы при отсутствии возможности выполнения биомикроскопии.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При блефароспазме и светобоязни для облегчения осмотра проводится однократная инстилляционная местная анестезия (проксиметакаин 0,5% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9924334/>), оксибупрокаин 0,4% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38597912/>), лидокаин 2% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36288558/>) и др.). После инстилляции возможно использование векорасширителя для удобства исследования глазного яблока.

- **Рекомендуется** проведение флюоресцеиновой инстилляционной пробы (А02.26.018) всем пациентам с ИТ роговицы с целью выявления зоны дефекта эпителия, и для выполнения пробы Зейделя для оценки проникающего характера повреждения роговицы. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение исследования переднего отдела глаза с помощью компьютерного анализатора (Оптическая когерентная томография, далее ОКТ) пациентам с ИТ роговицы при сохранении сомнений в проникающем или непроникающем характере ранения для более детального определения глубины залегания инородного. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение рентгенологического исследования глазниц и околоносовых пазух (А06.26.001) всем пациентам с ИТ роговицы для исключения других внутриглазных инородных тел, инородных тел глазницы и прилежащих структур [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение компьютерной томографии (КТ) глазниц (А06.26.006) и околоносовых пазух пациентам с ИТ роговицы со средней и тяжелой степенью травмы для исключения других внутриглазных инородных тел, инородных тел глазницы, головного мозга [2].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение офталмометрии;

- **Рекомендуется** проведение авторефкератометрии;
- **Рекомендуется** проведение ЭКГ.

Показания для консультации специалистов:

- Терапевт (педиатр) – для исключения противопоказаний со стороны;
- ЛОР – для исключения острой инфекции;
- Стоматолог – для исключения острой инфекции;
- Врач общей практики.

4. Тактика лечения на амбулаторном уровне:

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

2) медикаментозное лечение:

- **Рекомендуется** инстилляция местноанестезирующего средства всем пациентам с поверхностным или непроникающим глубоким инородным телом перед началом проведения удаления ИТ с целью снижения болевого синдрома, вызванного непосредственно травмой, а также анестезии перед удалением ИТ [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** инстилляции антибактериальных (например, хинолоны/фторхинолоны) и/или антисептических средств всем пациентам с ИТ роговицы с целью купирования или предотвращения инфекционного бактериального процесса глаза. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: по 1 капле 4 – 6 раз в день в течение 2х недель, далее замена на антисептические средства по 1 капле 3 раза в день до полной эпителизации роговицы

- **Рекомендуется** инстилляции глюкокортикостероидов и/или нестероидных противовоспалительных средств для местного применения пациентам с инородными телами роговицы при наличии выраженного отека роговицы и явлений кератита с целью купирования воспалительного процесса.

- **Рекомендуется** ввести антитоксин столбнячный (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15920431/>) всем пациентам с проникающим глубоким инородным телом роговицы с целью экстренной профилактики столбняка. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: подкожно (для экстренной профилактики) в дозе 3000 МЕ. Необходимо иметь в виду возможное развитие аллергических реакции: повышение температуры, зуд, сыпь, артралгия, анафилактический шок. Перед введением сыворотки необходимо подготовить средства противошоковой терапии. Не применяется, если у пациента наблюдается повышенная чувствительность (аллергия) к одному из компонентов, которые входят в состав препарата.

- **Рекомендуются** внутримышечные инъекции антибактериальных препаратов широкого спектра действия пациентам с проникающими инородными телами роговицы с целью купирования или предотвращения инфекционного бактериального процесса глаза.[18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуются** инстилляции антиоксидантов всем пациентам с ИТ роговицы для поддержания регенерации роговичной стромы. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

3) хирургическое вмешательство:

- **Рекомендуется** удаление ИТ роговицы в ранние сроки всем пациентам с наличием поверхностных осколков роговицы, сопровождающихся роговичным синдромом и травмированием слизистой оболочки век при мигательных движениях, а также глубоко расположенных инородных тел, угрожающих проникновением в глубжележащие интраокулярные структуры и усугублением тяжести травмы глазного яблока.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При удалении поверхностно лежащих ИТ выполняется эпibuльбарная анестезия местным анестетиком (проксиметакаин 0,5%

(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9924334/),	оксибупрокаин	0,4%
(https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38597912/),	лидокаин	2%

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36288558/>) и др.) Находящиеся на эпителии незначительные по размерам инородные тела могут быть удалены с помощью смоченного раствором антисептика в ватной палочке. Такая манипуляция может быть выполнена в рамках первичной доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи не офтальмологом.

- **Рекомендуется** удаление инородного тела роговицы офтальмологом в свете щелевой лампы или с использованием операционного микроскопа если ИТ находится под передним эпителием и описанный выше прием оказывается неэффективным, с помощью специальной копьевидной иглы, остроконечного пинцета или инъекционной одноразовой иглы. [6,7,8,14].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Правая рука врача-офтальмолога надежно фиксируется на рамке головодержателя щелевой лампы. Голова пациента также хорошо фиксируется в удобном для него и врача положении. Оптический срез дает возможность видеть глубину залегания инородного тела в роговице, точно подойти к нему инструментом с минимальной травмой роговичной ткани. Если вокруг инородного тела (окарины) в ткани роговицы имеется окрашивание в виде ржавого ободка, его аккуратно удаляют вслед за инородным телом, после чего закапывают глазные капли или закладывают глазную мазь с антибиотиком и накладывают повязку. Глубоко расположенные в роговице химически инертные и не вызывающие воспаления инородные тела, как правило, удалению не подлежат. Так поступают с мельчайшими частицами угля, песка, стекла, камня, пороха и др. материалов, внедренными в строму роговицы и остающимися без видимой воспалительной реакции со стороны глазного яблока. При наличии в роговице множественных осколков, расположенных на различной глубине, не следует стремиться извлекать много осколков за один сеанс во избежание излишней травматизации роговичной ткани. Целесообразно извлечь в первую очередь инородные тела, выступающие над поверхностью роговицы и царапающие конъюнктиву, которые особенно беспокоят больного. В дальнейшем нередко наблюдается постепенное самопроизвольное смещение глубоких инородных тел в более поверхностные слои, при этом появляются признаки раздражения глаза, что является показанием к удалению инородного тела

- **Рекомендуется** удалять глубоко расположенные ИТ роговицы в условиях операционной в связи с высоким риском углубления раневого канала вплоть до перфорации и необходимостью увеличения объема операции в следствие этого.[7,14]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: После эпibuльбарной анестезии с возможным дополнением субтеноновой анестезии глаз фиксируется пинцетом или вспомогательными уздечными швами-держалками под прямыми мышцами или через эписклеру. Выполняется надрез слоев роговицы до плоскости локализации осколка, после чего инородное тело аккуратно извлекается из разреза концом инъекционной иглы. Если осколок магнитный, возможно удаление его с помощью ручного магнита, наконечник которого вплотную подводится к инородному телу. Следует при этом иметь в виду, что даже мощным магнитом не удастся без надреза ткани роговицы извлечь осколок, прочно вклиненный в ткань роговицы. Извлечение удастся легче, если ткань вокруг инородного тела размягчена инфильтратом. При извлечении жала пчелы (осы) или колоса зерновых растений следует помнить о сложном строении этих инородных тел. Сначала необходимо в оптическом срезе щелевой лампы расширить канал в плоскости жала, лишь потом захватить его выступающий конец пинцетом с остроконечными губками и извлечь ИТ, убедившись, что оно идет легко и отсутствует опасность его разрыва. Наибольшие технические трудности представляет извлечение инородного тела из глубоких слоев роговицы, если одним концом он выступает в переднюю камеру. При такой локализации можно попытаться извлечь его через раневой канал магнитом без предварительного надреза, так как осколок при этом может ускользнуть в переднюю камеру и повредить глубже лежащие интраокулярные структуры. При немагнитной природе осколка приходится производить более сложную операцию со вскрытием глазного яблока. Предложено несколько способов извлечения таких осколков. Во всех случаях необходима хорошая инфильтрационная или проводниковая анестезия и надежная фиксация глазного яблока. За полчаса до операции в глаз закапывается

холиномиметик для сужения зрачка. Выполняется эпибульбарная, инфильтрационная, субтеноновая или ретробульбарная анестезия, глазное яблоко фиксируется уздечными швами под прямыми мышцами или эписклеральными. В области лимба в меридиане залегания инородного тела выполняется разрез, в переднюю камеру под инородное тело вводится копьевидный нож, шпатель или другой фиксирующий инструмент во избежание выпадения инородного тела в переднюю камеру. Далее осторожно надрезают ткань роговицы над инородным телом и деликатно извлекают осколок пинцетом или инъекционной иглой. Только после удаления инородного тела, инструмент извлекается из передней камеры, после чего вправляется шпателем радужка в случае выпадения и ущемления в ране. При необходимости передняя камера восстанавливается введением физиологического раствора. На рану роговицы возможно наложение швов или гидрогерметизации накачиваем физиологического раствора в толщу роговицы в области раны. [6,7,14]

4) дальнейшее ведение:

Медико-психологическая реабилитация

Как правило при быстром удалении инородного тела роговицы процесс реабилитации проходит быстро и не требует помощи других специалистов помимо офтальмолога, осуществляющего динамическое наблюдение за пациентом до полного выздоровления:

- **Рекомендуется** психологическая или психиатрическая помощь пострадавшим с тяжелыми бинокулярными множественными инородными телами роговицы, приводящими к резкому снижению зрительных функций, которые встречаются крайне редко, с целью выявления и устанения психоэмоциональных расстройств, вызванных косметическими недостатками и возможной потерей зрения [5,12].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Хирургическая реабилитация

Хирургическую реабилитацию пациентов с последствиями тяжелых повреждений роговицы инородными телами рекомендуется начинать спустя 3-6 месяцев после травмы. В зависимости от имеющего характера посттравматических изменений роговицы выполняются следующие хирургические вмешательства:

- **Рекомендуется** при неглубоком помутнении роговицы в оптической зоне, затрудняющем зрительные функции проведение фототерапевтической кератэктомии (ФТК) или поверхностной кератэктомии с целью повешения зрительных функций

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение передней послойной кератопластики или сквозной кератопластики при выраженных глубоких помутнениях роговицы, с целью повешения остроты зрения.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

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

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Осуществлен сбор жалоб и анамнеза	Да/нет
2.	Определена степень тяжести травмы	Да/нет
3.	Выполнена визометрия с коррекцией	Да/нет
4.	Выполнена биомикроскопия	Да/нет
5.	Выполнена КТ по показаниям	Да/нет
6.	Выполнено хирургическое лечение по показаниям	Да/нет
7.	Выполнена проба Зейделя	Да/нет
8.	Проведен подбор медикаментозной терапии	Да/нет

9.	Выполнена по показаниям операция при последствиях инородных тел роговицы	Да/нет
----	--	--------

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

- 1) показания для плановой госпитализации;
- 2) показания для экстренной госпитализации: глубокое инородное тело роговицы.

6. Тактика лечения на стационарном уровне:

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

2) медикаментозное лечение:

- **Рекомендуется** инстилляция местноанестезирующего средства всем пациентам с поверхностным или непроникающим глубоким инородным телом перед началом проведения удаления ИТ с целью снижения болевого синдрома, вызванного непосредственно травмой, а также анестезии перед удалением ИТ [18]

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** инстилляции антибактериальных (например, хинолоны/фторхинолоны) и/или антисептических средств всем пациентам с ИТ роговицы с целью купирования или предотвращения инфекционного бактериального процесса глаза. [18]

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: по 1 капле 4 – 6 раз в день в течение 2х недель, далее замена на антисептические средства по 1 капле 3 раза в день до полной эпителизации роговицы

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

- **Рекомендуется** инстилляции глюкокортикостероидов и/или нестероидных противовоспалительных средств для местного применения пациентам с инородными телами роговицы при наличии выраженного отека роговицы и явлений кератита с целью купирования воспалительного процесса.

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

- **Рекомендуется** ввести антитоксин столбнячный всем пациентам с проникающим глубоким инородным телом роговицы с целью экстренной профилактики столбняка. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: подкожно (для экстренной профилактики) в дозе 3000 МЕ. Необходимо иметь в виду возможное развитие аллергических реакции: повышение температуры, зуд, сыпь, артралгия, анафилактический шок. Перед введением сыворотки необходимо подготовить средства противошоковой терапии. Не применяется, если у пациента наблюдается повышенная чувствительность (аллергия) к одному из компонентов, которые входят в состав препарата.

- **Рекомендуются** внутримышечные инъекции антибактериальных препаратов широкого спектра действия пациентам с проникающими инородными телами роговицы с целью купирования или предотвращения инфекционного бактериального процесса глаза. [18]

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуются** инстилляции антиоксидантов всем пациентам с ИТ роговицы для поддержания регенерации роговичной стромы. [18]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

<http://avo-portal.ru/doc/fkr/item/366-inorodnoe-telo-rogovitsy>

3) хирургическое вмешательство:

- **Рекомендуется** удаление ИТ роговицы в ранние сроки всем пациентам с наличием поверхностных осколков роговицы, сопровождающихся роговичным синдромом и травмированием слизистой оболочки век при мигательных движениях, а также глубоко расположенных инородных тел, угрожающих проникновением в глубжележащие интраокулярные структуры и усугублением тяжести травмы глазного яблока.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: При удалении поверхностно лежащих ИТ выполняется эпibuльбарная анестезия местным анестетиком (проксиметакаин 0,5% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9924334/>), оксибупрокаин 0,4% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38597912/>), лидокаин 2% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36288558/>) и др.) Находящиеся на эпителии незначительные по

размерам инородные тела могут быть удалены с помощью смоченного раствором антисептика в ватной палочке. Такая манипуляция может быть выполнена в рамках первичной доврачебной и врачебной медико-санитарной помощи не офтальмологом.

- **Рекомендуется** удаление инородного тела роговицы офтальмологом в свете щелевой лампы или с использованием операционного микроскопа если ИТ находится под передним эпителием и описанный выше прием оказывается неэффективным, с помощью специальной копьевидной иглы, остроконечного пинцета или инъекционной одноразовой иглы. [6,7,8,14].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Правая рука врача-офтальмолога надежно фиксируется на рамке головодержателя щелевой лампы. Голова пациента также хорошо фиксируется в удобном для него и врача положении. Оптический срез дает возможность видеть глубину залегания инородного тела в роговице, точно подойти к нему инструментом с минимальной травмой роговичной ткани. Если вокруг инородного тела (окалины) в ткани роговицы имеется окрашивание в виде ржавого ободка, его аккуратно удаляют вслед за инородным телом, после чего закапывают глазные капли или закладывают глазную мазь с антибиотиком и накладывают повязку. Глубоко расположенные в роговице химически инертные и не вызывающие воспаления инородные тела, как правило, удалению не подлежат. Так поступают с мельчайшими частицами угля, песка, стекла, камня, пороха и др. материалов, внедренными в строму роговицы и остающимися без видимой воспалительной реакции со стороны глазного яблока. При наличии в роговице множественных осколков, расположенных на различной глубине, не следует стремиться извлекать много осколков за один сеанс во избежание излишней травматизации роговичной ткани. Целесообразно извлечь в первую очередь инородные тела, выступающие над поверхностью роговицы и царапающие конъюнктиву, которые особенно беспокоят больного. В дальнейшем нередко наблюдается постепенное самопроизвольное смещение глубоких инородных тел в более поверхностные слои, при этом появляются признаки раздражения глаза, что является показанием к удалению инородного тела

- **Рекомендуется** удалять глубоко расположенные ИТ роговицы в условиях операционной в связи с высоким риском углубления раневого канала вплоть до перфорации и необходимостью увеличения объема операции в следствие этого.[7,14]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: После эпibuльбарной анестезии с возможным дополнением субтеноновой анестезии глаз фиксируется пинцетом или вспомогательными уздечными швами-держалками под прямыми мышцами или через эписклеру. Выполняется надрез слоев роговицы до плоскости локализации осколка, после чего инородное тело аккуратно извлекается из разреза концом инъекционной иглы. Если осколок магнитный, возможно удаление его с помощью ручного магнита, наконечник которого вплотную подводится к инородному телу. Следует при этом иметь в виду, что даже мощным магнитом не удастся без надреза ткани роговицы извлечь осколок, прочно вклиненный в ткань роговицы. Извлечение удастся легче, если ткань вокруг инородного тела размягчена инфильтратом. При извлечении жала пчелы (осы) или колоса зерновых растений следует помнить о сложном строении этих инородных тел. Сначала необходимо в оптическом срезе щелевой лампы расширить канал в плоскости жала, лишь потом захватить его выступающий конец пинцетом с остроконечными губками и извлечь ИТ, убедившись, что оно идет легко и отсутствует опасность его разрыва. Наибольшие технические трудности представляет извлечение инородного тела из глубоких слоев роговицы, если одним концом он выступает в переднюю камеру. При такой локализации можно попытаться извлечь его через раневой канал магнитом без предварительного надреза, так как осколок при этом может ускользнуть в переднюю камеру и повредить глубже лежащие интраокулярные структуры. При немагнитной природе осколка приходится производить более сложную

операцию со вскрытием глазного яблока. Предложено несколько способов извлечения таких осколков. Во всех случаях необходима хорошая инфильтрационная или проводниковая анестезия и надежная фиксация глазного яблока. За полчаса до операции в глаз закапывается холиномиметик для сужения зрачка. Выполняется эпибульбарная, инфильтрационная, субтеноновая или ретробульбарная анестезия, глазное яблоко фиксируется уздечными швами под прямыми мышцами или эписклеральными. В области лимба в меридиане залегания инородного тела выполняется разрез, в переднюю камеру под инородное тело вводится копьевидный нож, шпатель или другой фиксирующий инструмент во избежание выпадения инородного тела в переднюю камеру. Далее осторожно надрезают ткань роговицы над инородным телом и деликатно извлекают осколок пинцетом или инъекционной иглой. Только после удаления инородного тела, инструмент извлекается из передней камеры, после чего вправляется шпателем радужка в случае выпадения и ущемления в ране. При необходимости передняя камера восстанавливается введением физиологического раствора. На рану роговицы возможно наложение швов или гидрогерметизации накачиваем физиологического раствора в толщу роговицы в области раны. [6,7,14]

4) дальнейшее ведение:

Медико-психологическая реабилитация

Как правило при быстром удалении инородного тела роговицы процесс реабилитации проходит быстро и не требует помощи других специалистов помимо офтальмолога, осуществляющего динамическое наблюдение за пациентом до полного выздоровления:

- **Рекомендуется** психологическая или психиатрическая помощь пострадавшим с тяжелыми бинокулярными множественными инородными телами роговицы, приводящими к резкому снижению зрительных функций, которые встречаются крайне редко, с целью выявления и устанения психоэмоциональных расстройств, вызванных косметическими недостатками и возможной потерей зрения [5,12].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Хирургическая реабилитация

Хирургическую реабилитацию пациентов с последствиями тяжелых повреждений роговицы инородными телами рекомендуется начинать спустя 3-6 месяцев после травмы. В зависимости от имеющего характера посттравматических изменений роговицы выполняются следующие хирургические вмешательства:

- **Рекомендуется** при неглубоком помутнении роговицы в оптической зоне, затрудняющем зрительные функции проведение фототерапевтической кератэктомии (ФТК) или поверхностной кератэктомии с целью повешения зрительных функций

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение передней послойной кератопластики или сквозной кератопластики при выраженных глубоких помутнениях роговицы, с целью повешения остроты зрения.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

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

Критерии оценки качества медицинской помощи

№	Критерии качества	Оценка выполнения
1.	Осуществлен сбор жалоб и анамнеза	Да/нет
2.	Определена степень тяжести травмы	Да/нет
3.	Выполнена визометрия с коррекцией	Да/нет
4.	Выполнена биомикроскопия	Да/нет
5.	Выполнена КТ по показаниям	Да/нет
6.	Выполнено хирургическое лечение по показаниям	Да/нет

7.	Выполнена проба Зейделя	Да/нет
8.	Проведен подбор медикаментозной терапии	Да/нет
9.	Выполнена по показаниям операция при последствиях инородных тел роговицы	Да/нет

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);

Организация оказания медицинской помощи

При поверхностном инородном теле роговицы:

Вид оказания медицинской помощи:

первичная доврачебная медико-санитарная,
первичная врачебная медико-санитарная,
первичная специализированная медико-санитарная.

Формы оказания медицинской помощи: скорая медицинская помощь в неотложной форме.

Условия оказания медицинской помощи: амбулатория.

Фаза: острое заболевание (травма) глазного яблока.

Средние сроки лечения (количество дней): от 1 до 7 дней.

Реабилитационные мероприятия: не требуются

При глубоком инородном теле роговицы:

Вид оказания медицинской помощи: специализированная, в том числе высокотехнологичная.

Условия оказания медицинской помощи: амбулатория, стационар.

Форма оказания медицинской помощи: скорая медицинская помощь в неотложной форме, плановая.

Фаза: острое заболевание (травма) глазного яблока.

Средние сроки лечения (количество дней): длительность оказания медицинской помощи в офтальмологическом отделении определяется с учетом клинического течения заболевания на основе стандартов медицинской помощи.

Реабилитационные мероприятия: устранение помутнений роговицы, последствий воспалительных осложнений, предотвращение снижения зрительных функций, косметическая реабилитация.

- 4) список использованной литературы (необходимы ссылки на перечисленные источники в тексте протокола).

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
МЕДИЦИНСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО НОЗОЛОГИИ
«ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЬЮНКТИВЫ»**

Ташкент, 2025

Методы, подходы, процедуры диагностики и лечения

1) цель проведения процедуры или вмешательства:

- устранение последствий, связанных с механическим повреждением внутренних оболочек глаза, век и тканей орбиты;
- коррекция сосудистых нарушений, постконтузионного увеита и изменений офтальмотонуса;
- восстановление утраченных зрительных функций.

2) противопоказания к процедуре или вмешательству:

- комбинированные повреждения глаза и череп, тела.

3) показания к процедуре или вмешательству:

- пациенты с с инородное тело роговицы и конъюнктивы.

4) требования к специалисту, проводящему процедуру или вмешательство:

- постельный режим, покой;
- устранение сосудистого фактора;
- уменьшение отека тканей органа зрения;
- минимальный риск осложнений;
- повышение качества зрения;
- повышение качества жизни пациента.

5) перечень основных и дополнительных диагностических мероприятий в подготовке к процедуре или вмешательству:

Основные диагностические обследования:

жалобы и анамнез:

- **Рекомендуется** провести оценку жалоб (A01.26.001) при наличии инородного тела роговицы всем пациентам с целью выявления особенностей состояния.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: При поверхностном ИТ жалобы на дискомфорт, слезотечение, светобоязнь, боль в глазу, при локализации в оптической зоне зрачка снижение остроты зрения. При глубокой локализации ИТ признаков роговичного синдрома может не быть, если инородное тело находится под эпителием. При локализации в оптической зоне снижение остроты зрения.

- **Рекомендуется** оценить анамнеза заболевания и анамнеза жизни всем пациентам с инородным телом роговицы (A01.26.001) с целью выявления сопутствующей патологии, оценки физического и психического развития, уточнения характера и сроков травмы [1,2].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарии: Анамнез заключается в выявлении характера повреждающего агента (металлическое, вид металла, деревянное, стеклянное, камень, жало насекомого, обстоятельства травмы, объема оказанной первой помощи).

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

- **Рекомендуется проведение** физикального обследования пациентам, с инородными телами роговицы с целью оценки общего соматического статуса, возможных противопоказаний к планируемой терапии, назначения дополнительной терапии соматической патологии при обнаружении.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

- **Не рекомендуется проведение** физикального обследования пациентам с единичными поверхностными ИТ роговицы, удаленными амбулаторно при отсутствии жалоб у пациента на общее соматическое состояние.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: Оценка общего состояния пострадавшего проводится на основании анализа внешнего вида, поведения, характера дыхания, пульса, показателей артериального давления. Необходимо также исключить или подтвердить сочетанный, или комбинированный характер травмы.

основные и дополнительные лабораторные исследования:

- **Рекомендуется** направлять на лабораторное исследование пациентов с ИТ роговицы, госпитализированных в стационар сопутствующими системными заболеваниями и факторами риска системных осложнений, после оказания всех мероприятий неотложной помощи и до начала консервативного и/или хирургического лечения с целью выявления возможных противопоказаний к данному виду лечения [2,3,4].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

основные и дополнительные инструментальные исследования:

- **Рекомендуется** проведение визометрии (A02.26.004) всем пациентам с целью оценки нарушения остроты зрения. [17]

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарии: визометрию у детей до трех лет выполняют ориентировочно – определяют, есть ли у ребенка предметное зрение. Более точное измерение возможно по тесту предпочтительного взора, методами регистрации оптокинетического нистагма и зрительных вызванных потенциалов.

У детей трех лет и старше выполняют по таблицам: с 3-х лет по таблице детских силуэтных картинок, с 5 лет визометрию выполняют по кольцам Ландольта или тестам «Е». Такие результаты наиболее точны. У взрослых остроту зрения исследуют по кольцам Ландольта или тестам «Е». Исследование остроты зрения по буквам и цифрам при астигматизме наименее точны. За величину остроты зрения принимают тот ряд таблицы, в котором правильно распознаны все знаки. При отсутствии предметного зрения светоощущение и светопроекция определяются с помощью прямого офтальмоскопа.

- **Рекомендуется** проведение биомикроскопии глаза (A03.26.001) всем пациентам с ИТ роговицы с целью оценки тяжести, получения точного представления о глубине залегания инородного тела роговицы и вовлеченности в патологический процесс структур глаза.

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

- **Рекомендуется** проведение осмотра в боковом фокальном освещении всем пациентам с ИТ роговицы при отсутствии возможности выполнения биомикроскопии.
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)
Комментарии: При блефароспазме и светобоязни для облегчения осмотра проводится однократная инстилляционная местная анестетика (проксиметакаин 0,5% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9924334/>), оксибупрокаин 0,4% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38597912/>), лидокаин 2% (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36288558/>) и др.). После инстилляции возможно использование векорасширителя для удобства исследования глазного яблока.
- **Рекомендуется** проведение флюоресцеиновой инстилляционной пробы (A02.26.018) всем пациентам с ИТ роговицы с целью выявления зоны дефекта эпителия, и для выполнения пробы Зейделя для оценки проникающего характера повреждения роговицы. [18]
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)
- **Рекомендуется** проведение исследования переднего отдела глаза с помощью компьютерного анализатора (Оптическая когерентная томография, далее ОКТ) пациентам с ИТ роговицы при сохранении сомнений в проникающем или непроникающем характере ранения для более детального определения глубины залегания инородного. [18]
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)
- **Рекомендуется** проведение рентгенологического исследования глазниц и околоносовых пазух (A06.26.001) всем пациентам с ИТ роговицы для исключения других внутриглазных инородных тел, инородных тел глазницы и прилежащих структур [18]
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)
- **Рекомендуется** проведение компьютерной томографии (КТ) глазниц (A06.26.006) и околоносовых пазух пациентам с ИТ роговицы со средней и тяжелой степенью травмы для исключения других внутриглазных инородных тел, инородных тел глазницы, головного мозга [2].
Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5).

Показания для консультации специалистов:

- Терапевт (педиатр) – для исключения противопоказаний со стороны;
- ЛОР – для исключения острой инфекции;
- Стоматолог – для исключения острой инфекции;
- Врач общей практики.

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

7) требования к подготовке пациента: 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.

8) индикаторы эффективности процедуры или вмешательства:

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ
ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ
«ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЬЮНКТИВЫ»**

Ташкент, 2025

Определение – 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 инородное тело роговицы и конъюнктивы 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 инородное тело роговицы и конъюнктивы 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 инородное тело роговицы и конъюнктивы 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 инородное тело роговицы и конъюнктивы 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 инородное тело роговицы и конъюнктивы в случаях риска.

4) **2-я профилактика:**

- В борьбе с инородное тело роговицы и конъюнктивы 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. Причем 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.

3.2. Методы и процедуры реабилитации:

- цель реабилитации: улучшить или восстановить функциональные и косметические способности органа зрения после инородное тело роговицы и конъюнктивы.

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 инородное тело роговицы и конъюнктивы и своевременного лечения больных.
- Комплексная медикаментозная терапия больных.
- Хирургическое лечение;
- Лечение осложнений инородное тело роговицы и конъюнктивы.

- 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.

- предупреждение и снижение степени возможной инвалидности:

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 соответствии 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);
- 3) список использованной литературы:

Оглавление

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ «ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЪЮНКТИВЫ»	5
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ МЕДИЦИНСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЪЮНКТИВЫ»	19
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО НОЗОЛОГИИ «ИНОРОДНОЕ ТЕЛО РОГОВИЦЫ И КОНЪЮНКТИВЫ»	23

Список литературы

1. Вишневский, Н.А. Классификация и особенности огнестрельных ранений и повреждений глаз / Н.А. Вишневский // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне.– М.: Медгиз, 1951. – Т.7, гл.4 – С. 23-41.
2. Волков В.В. Открытая травма глаза/ В.В. Волков. – СПб.: ВМедА, 2016. – 280 с.
3. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмотравматология - М.: Медицина, 2007. – 149 с.
4. Дамбите, Г.Р. Металлоз глаза и его лечение/ Г.Р. Дамбите. – М.: Медицина, 1971. – 196 с.
5. Джалиашвили, О.А. Первая помощь при острых заболеваниях и повреждениях глаза / О.А. Джалиашвили, А.И.Горбань. – Л.: Медицина, 1985. – 253 с.
6. Икрамов О.И. Повышение эффективности хирургического лечения больных с проникающими ранениями глаза с повреждением заднего отдела: Дис. ... канд. мед. наук. – Ташкент, 2021. – 144 с.
7. Камилов М.К. Клиническая характеристика повреждений органа зрения и их профилактика на промышленных предприятиях Узбекистана: Дис. ... док-ра. мед. наук. – Москва, 1970. – 121 с.
8. Камилов М.К., Камилов Х.М. Клиника, лечение и профилактика промышленных повреждений органа зрения. – Т.: Фан ва технология, 2019. – 253 с.
9. Кун, Ф. Травматология глазного яблока / Ф. Кун ; пер. с англ. под ред. В.В. Волкова. – М.: Логосфера, 2011. – 556 с.
10. Оптометрия / ред. Ю.З. Розенблюм Ю.З. / Ю.З. Розенблюм. - С-Пб.: Издательство «Гиппократ» 1996 - 247с.
11. Офтальмология: национальное руководство/ под. ред. С.Э. Аветисова, Е.А Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди – 2-е изд. Переработанное и дополненное – М. ГЭОТАР –Медиа, 2019 – 904 с.
12. Поляк, Б.Л. Военно-полевая офтальмология / Б.Л. Поляк. - Л.: Медгиз, 1957. – 388 с.
13. Поляк, Б.Л. Повреждения органа зрения / Б.Л. Поляк.- Л.: Медицина, 1972. – 415 с.
14. Современная офтальмология под ред. В.Ф. Даниличева. – СПб.: Изд-во Питер, 2009.– Главы 3, 8. – 688 с.
15. Сусайкова, М.С. Особенности клиники, диагностики и лечения больных с травмой глаза на этапе неотложной специализированной помощи: Автореферат диссертации канд. мед. наук14.00.08/Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца-М., 2005-24 с.
16. Чутко, М.Б. Осколки стекла и камня в глазу / М.Б. Чутко. - М.: Медгиз,1961. – 152 с.

17. Boiko, E.V. Vitreoretinal surgery in the management of war related open-globe injuries / Boiko E.V., Churashov S.V., Haritonova N.N. [et al.] // Graefes Arch of clinical and experimental ophthalmology. – 2013. – Vol. 251. – P. 637–644.
18. Heier, J. Ocular injuries and disease at a combat supported hospital in support of operations Desert Shield and Desert Storm / J.Heier, R. Enzenauer, S. Wintermeyer // Arch Ophthalmol. – 1993. – Vol.111. – P. 795-798.
19. Kuhn, F. A standardized classification of ocular trauma / F. Kuhn , R. Morris [et al.] // Ophthalmology. –1996. – Vol. 103. – P.240-243.
20. Kuhn, F. Epidemiology of serious ocular trauma: The United States Eye Injury Registry (USEUR) and the Hungarian Eye Injury Registry (HEUR) / F. Kuhn, V. Mester, A. Berta [et al.] // Ophthalmologie. –1998. – Vol. 95. –P. 332-343.
21. Pieramici, D.J. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). The Ocular Trauma Classification Group / D.J Pieramici, P.Jr. Sternberg, T.M. Aaberg [et al.] // Am J Ophthalmol. – 1997. – Vol. 121. – P. 820-831.