

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН  
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**На правах рукописи  
УДК: 340.6:616-001:617.75.**

**АХРОРОВА ЗИЛОЛА БАХРОНОВНА  
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПОВРЕЖДЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

**5А720133– СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА**

Диссертация на соискание академической степени магистра

Научный руководитель: д. м.н. Индияминов С. И.

**Самарканд – 2013**

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ</b>	
<b>Основные условные обозначения и сокращения</b>	<b>3</b>
<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>Глава 1. Обзор литературы.</b>	
1.1 Определение и классификация повреждений органа зрения	9
1.2. Частота встречаемости и структура повреждений органа зрения	28
<b>Глава 2. Материалы и методы исследования</b>	<b>34</b>
<b>Глава 3. Результаты собственных исследований.</b>	
3.1. Структура, характер течения и последствия повреждений органа зрения	39
3.2. Оценка механизма и степени тяжести повреждений органа зрения	42
3.3. Сравнительный анализ и обсуждение полученных результатов	<b>47</b>
<b>Выводы</b>	<b>52</b>
<b>Практические рекомендации</b>	<b>53</b>
<b>Приложения</b>	<b>55</b>
<b>Список литературы</b>	<b>57</b>

**Основные условные обозначения и сокращения.**

БСМЭ – Бюро судебно – медицинской экспертизы

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

РФ – Российская Федерация

ДТП – Дорожно-транспортные происшествия

НИЦ – Научно исследовательский центр

ГАИ – Государственная Автомобильная Инспекция

МВД- Министерство Внутренних Дел

ТОЗ- Травма органа зрения

## ВВЕДЕНИЕ

Травматизм является одной из важнейших медико-социальных проблем современности для большинства стран мира. На протяжении всего XX в. актуальность проблемы травматизма росла, при этом отмечается рост травматизма со смертельным исходом, с переходом на инвалидность, с временной утратой трудоспособности.

Травматизм является также одной из важных проблем здравоохранения, социальной сферы и соответственно экономики всех государств. В последние годы темп развития современных технологий диктуют обществу ускоренный ритм развития во всех сферах деятельности, что способствует увеличению травматизма. Особенно четко эти неблагоприятные явления наблюдаются среди лиц трудоспособного возраста [2,10,60].

Бурное развитие производственной, бытовой и транспортной техники, увеличение разновидностей спиртных напитков привело к увеличению травматизма и насильственной смерти среди трудоспособного населения во всём мире [37, 47,69].

В экономически развитых странах мира, и в том числе в России, травмы занимают третье место среди причин смерти населения, причем среди трудоспособного возраста. Особенностью травматизма является не только его широкое распространение, но и тяжелые исходы. Последствия травм, отравлений и других внешних воздействий в структуре первичной инвалидности занимают в РФ четвертое место (около 5%), так в Смоленской области этот показатель в 2008 году составлял 6,3% [43,44].

Ежегодно в России регистрируется более 12 млн. случаев травм и отравлений, из них травмы составляют 93%, отравления — 1 %, другие несчастные случаи — 6 %. Травматизм отмечается у мужчин в 2 раза выше, чем у женщин. Травмы и отравления встречаются в любом возрасте, но чаще в трудоспособном.

С конца 80-х годов XX века в РФ отмечается рост травм органа зрения (ТОЗ). Особенно увеличился удельный вес тяжелых травм и процент сочетанных и комбинированных повреждений, тяжелых исходов по зрению [ 26,27,28,31, 32,40,71].

Особой тяжестью отличается травма глаз, сопровождающаяся внедрением в него одного или нескольких инородных тел, что обуславливает повышенный риск развития внутриглазного воспаления асептического, септического характера и на иммунной основе. Формирование шварт по ходу раневого канала и выраженные пролиферативные процессы, индуцируемые воспалительными реакциями, приводят к развитию тракционного синдрома, отслойке внутренних оболочек, анатомической и функциональной гибели глазного яблока

Травма глаза и их последствия среди заболеваний глаз являются одной из основных причин слепоты и слабовидения травмированного глаза [11,23,24,28,32,70].

С каждым годом во всем мире количество ДТП неуклонно возрастает. В связи с изменениями в конструкции салонов, значительно выросла скорость движения автомобилей, изменились локализация и характер повреждений [55,59].

Современный травматизм отличается значительным удельным весом сочетанных травм. В общей структуре механических повреждений, в том числе и при чрезвычайных ситуациях, травмы органа зрения составляют от 2% до 15% . [18,19,.29,37,47,72]

В Российской Федерации из общего числа травмированных свыше 70% составляют лица трудоспособного возраста, более 7% становятся инвалидами [32,35,37,75]

### **Актуальность проблемы:**

Травмы органа зрения и их последствия до сих пор остаются одной из основных причин слепоты, слабовидения травмированного глаза и профессиональной инвалидности. Несмотря на хорошую защищенность глазного яблока костными стенками и придатками глаза, его повреждения составляют 5-10 % общего количества всех травм в мирное время и около 2 % - в военное [23,24,26,81].

Тупые травмы, или контузии, составляют около 20% видов повреждения глаза. В отличие от проникающих ранений глаза, которые чаще возникают на производстве, тупые травмы нередко наблюдаются в быту [31,32,33,35,78].

Травма органа зрения является одной из серьезнейших медико-социальных проблем. Особую актуальность она приобретает в связи с тем, что исходы повреждений глаз по-прежнему остаются основной причиной выхода на инвалидность по зрению [3,4,21,49,54].

Начиная с 90-х годов XX столетия травма глаз в России вышла на первое место в структуре причин инвалидности по зрению, составив 22,8% случаев первичной инвалидности. Причем наибольший процент инвалидов по зрению (65,5-70,6) приходится на лиц молодого, наиболее трудоспособного возраста — от 20 до 45 лет[8]

Несмотря на очень малые размеры глаза (всего около 0,15 % общей поверхности человеческого тела), повреждения его составляют около 29 % общего травматизма [22,23,,25,27,82] . Более 30 % тяжелых травм глаз, приводящих к слепоте и инвалидности, составляют тупые травмы. Они отличаются большим разнообразием, часто приводят к таким серьезным осложнениям, как вторичная глаукома, вывихи и подвывихи хрусталика, гемофтальм, отслойка сетчатки, субатрофия и атрофия глазного яблока [30,31].

Многие аспекты проблемы травматизма глаз довольно подробно рассмотрены в литературах, однако недостаточное внимание уделяется клиническому анализу исходов повреждений органа зрения, обусловивших первичную инвалидность [54].

В мирное время, по данным разных авторов, в РФ травма органа зрения при сочетанных повреждениях в различных видах катастроф составляет от 22,7% до 91,8% [29,31,32,77] .

И. В. Богатырева (2011) отмечает, что в Республике Удмуртии около 20% глазных заболеваний составляют травмы органа зрения и они являются причиной односторонней слепоты в 50% и двусторонней — в 20% случаях. Автор отмечает, что немаловажное значение имеют и профессиональные повреждения, которые чаще встречаются в виде механических травм и ожогов глаза, реже как токсические влияния различных веществ на органы зрения (отравление бензолом, соединениями мышьяка, фосфора, свинца, марганца и т. д.) [12] .

По данным Н.Курбановой (2003), в РУз до 30% всех случаев первичной инвалидности по зрению обусловлены травмами органа зрения и их исходами [52].

Ряд авторов отмечают, что наиболее тяжелые повреждения органа зрения возникают при выстрелах из газового оружия, причем в структуре офтальмо травматизма эти поражения составляют до 10% от общего числа травматических повреждений глаз [6,24,27,34,79].

Вопросы судебно-медицинской экспертизы травматических изменений органа зрения нередко представляют определенные трудности, так как повреждения глаз (проникающие ранения, тупые травмы, ожоги) могут нанести непоправимый вред здоровью человека [12,17,18]. Перед экспертом стоит ответственная задача – дать объективную оценку состояния потерпевшего [12,53,64].

При изучении доступной литературы нам удалось найти материалы и информации о частоте, виде, классификации травматизма органа зрения, но в них не уделено внимание описанию характера повреждений, не достаточно решен судебно-медицинские аспекты вопроса установления степени тяжести повреждений при различных видах осложнений посттравматического периода травмы глаз. Не указаны диагностические критерии, которые должны быть установлены при определении степени тяжести повреждений при тупой травме глаз. Более того, вопрос не нашел должного отражения в учебной и в учебно-методической литературе судебно-медицинского профиля.

Нам не удалось найти достаточного материала основывающуюся на судебно-медицинских принципах, указывающих на диагностические критерии, которые должны быть установлены при определении степени тяжести телесных повреждений травме глаз.

**Цель работы:** Изучить судебно-медицинские аспекты повреждений органа зрения по материалам судебно-медицинской экспертизы.

**Задачи работы:**

- 1) Изучить характер, течение и последствия повреждений органа зрения.
- 2) Определить механизм и степень тяжести повреждений органа зрения.
- 3) Разработать рекомендации по определению степени тяжести повреждений органа зрения.

**Научная новизна:** Полученные данные позволяют устанавливать характер, оценить механизм, определить последствия травм, дифференцировать и обосновать основные судебно-медицинские критерии по определению степени тяжести повреждений органа зрения.

**Практическая ценность:** Результаты исследований имеют значение для проведения и более точной, также объективной оценки степени

тяжести при повреждениях органов зрения в судебно-медицинской экспертизе. Полученные данные могут быть учтены в судебно-медицинской практике.

**Внедрение результатов исследования в практику:** Результаты диссертационного исследования будут внедрены в экспертную практику амбулаторного и морфологического отделов Самаркандского областного бюро судебно – медицинской экспертизы.

#### **Апробации**

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на кафедральном (14.05.2013.№13) и меж. кафедральном (14.05.2013. № 7) заседании кафедры судебной медицины и патологической анатомии Самаркандского государственного медицинского института.

#### **Публикации.**

По диссертационной теме опубликованы 2 статьи и 2 тезиса.

#### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 66 страницах, состоит из «Введения», «Обзора литературы», глав «Материалы и методы исследования», «Результаты собственных исследований», «Заключение», «Выводы», «Список литературы». Иллюстративный материал представлен -2 таблицами, 6 рисунками. Библиография включает в себя 69 отечественных источников и ближнего зарубежья, 14 дальнего зарубежья.

## ГЛАВА I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.

### **I.1. Определение и классификация повреждений органа зрения.**

Травма органа зрения — нарушение целостности или функционального состояния тканей глаза под влиянием различных воздействий внешней среды.

Клиническая картина травмы органа зрения полиморфна: возможно повреждение как одной оболочки глаза, так и нескольких, а иногда и всех структур, что приводит к гибели глаза.

Всякая травма представляет большую опасность для глаза. Особой тяжестью отличается травма глаз, сопровождающаяся действием в него одного или нескольких повреждающих факторов, что обуславливает повышенный риск развития внутриглазного воспаления асептического, септического характера и на иммунной основе. Формирование шварт по ходу раневого канала и выраженные пролиферативные процессы, индуцируемые воспалительными реакциями, приводят к развитию тракционного синдрома, отслойке внутренних оболочек, анатомической и функциональной гибели глазного яблока [57,58,60].

Самое печальное в проблеме глазного травматизма состоит в том, что в подавляющем большинстве случаев повреждений органа зрения можно избежать. Травма органа зрения ничем не оправдывается, требуется лишь одно — неукоснительное соблюдение правил техники безопасности и выполнение санитарно-гигиенических норм в производственных помещениях [44,41,51,56].

Последствия травм, отравлений и других внешних воздействий в структуре первичной инвалидности занимают в РФ четвёртое место (около 5%). В Смоленской области этот показатель в 2008 году составляет 6,3% [43].

Согласно литературным данным, повреждения глаз в результате механического воздействия подразделяются на проникающие ранения и контузию (ушибы). Проникающие ранения глаз образуются, при небольшой величине и большой скорости травмирующего предмета. Большинство контузий возникают в результате воздействия предметов, имеющих низкую скорость движения и большую площадь (кулак, мяч др.) [18,19,20]

Повреждения глаз по локализации делятся: на повреждения придатков глаза (век, слезных органов, конъюнктивы) и глазного яблока (роговичное, корнео-склеральное, склеральное), орбиты.

По распространению повреждения глаз бывают: изолированные (только глазного яблока и т.д.), сочетанные (придатки+глазное яблоко, придатки+стенки орбиты, придатки+глазное яблоко+стенки орбиты), одиночное и множественное.

По характеру повреждения делятся на: механические, ожоги, комбинированные (механическое + ожоги).

Механические повреждения делятся на: тупые (контузия и коммоция) и ранения. Ранения бывают: непроникающие, проникающие, сквозные; разрушение органа: без инородных тел, с инородным телом (неметаллическим и металлическим, магнитным и немагнитным), неинфицированные и с присоединением инфекции, без выпадения оболочек и с выпадением оболочек и потерей содержимого глаза. Ожоги различают: по характеру — термические (высокая и низкая температура), химические (кислотные, щелочные и др.), лучистой энергией (ультрафиолетовое облучение, инфракрасные и др.); по степени (глубине) поражения — I, II, III, IV степени.

Повреждения глаз могут быть изолированными и однофакторными, но гораздо чаще — сочетанными и комбинированными. В случаях сочетанных ранений необходимо выделить ведущее повреждение,

угрожающее жизни пострадавшего. Таковыми является наружное кровотечение из оболочек разрушенного глаза. При отсутствии угрозы жизни ведущим среди сочетанных повреждений является повреждение глаз, угрожающее потерей зрения и приводящее к наиболее тяжелой из всех видов инвалидности. Повреждения глаз делят на легкие, средней тяжести и тяжелые. Основным критерием тяжести повреждения глаз принято считать опасность для зрения, возникшую в результате действия повреждающего фактора [56].

### **Общая классификация повреждений органа зрения [19]**

(по Волкову В.В. и Шиляеву В.Г., 1980; с добавлениями 2000г.)

<p style="text-align: center;"><b>✓ По видовой принадлежности</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Производственные (промышленные, строительные, сельскохозяйственные)</li> <li>• Боевые</li> <li>• Транспортные</li> <li>• Спортивные</li> <li>• Школьные</li> <li>• Бытовые</li> <li>• Уличные</li> <li>• Связанные с катастрофами</li> <li>• Криминальные</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>✓ По факторам патогенного воздействия и их числу</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Механические (М)</li> <li>• Термические (Т)</li> <li>• Химические (Х)</li> <li>• Радиационные (Р)</li> <li>• Фотогенные (Ф)</li> </ul>

<p>✓ По характеру повреждения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ранения</li> <li>• Контузии</li> <li>• Контактные ожоги</li> <li>• Лучевые ожоги</li> <li>• Офтальмии</li> <li>• Ослепление (временное)</li> <li>• Ожоги светом и СВЧ полем</li> <li>• Миксты</li> </ul>
<p>✓ По сочетанности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изолированные (повреждения только органа зрения)</li> <li>• Сочетанные (с одновременным повреждением других отделов головы и/или частей тела)</li> </ul>
<p>✓ По давности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Свежие (до развития процесса рубцевания)</li> <li>• Давние (с активным процессом рубцевания или его последствиями)</li> </ul>
<p>✓ По тяжести</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Легкие (не приводят к снижению функций органа зрения)</li> <li>• Средней тяжести (временно снижают функции органа зрения)</li> <li>• Тяжелые (сопровождаются существенным и стойким снижением функций органа зрения)</li> <li>• Особо тяжелые (не исключают потери глаза)</li> </ul>

### **Механические повреждения органа зрения**

*По механизму возникновения* делятся на:

1. тупые травмы и контузии

2. ранения

**По локализации** делят на:

1. Механические повреждения защитного аппарата: *орбиты, век, слезного аппарата.*
2. Механические повреждения глазного яблока.
3. Сочетанные повреждения (1+2).
4. Комбинированные повреждения (повреждение 1 и/или и повреждение других органов или областей лица).

**I. В зависимости от условий, при которых состоялось повреждение глаза, и этиологии различают такие виды травм [26]:**

1. **Промышленные травмы**, как правило, возникают в результате повреждения глаз осколками металла, стружкой, строительным материалом. В 40,6 % случаев их относят к тяжелым проникающим ранениям, особенно при наличии инородного тела в полости глаза.

2. **Сельскохозяйственные травмы**, в связи с широким внедрением техники, по характеру приближаются к промышленным. Однако случаются сугубо специфические для сельской местности ранения рогом животного, клювом птицы, кнутом, которые часто сопровождаются развитием тяжелого инфекционного воспаления глаза.

3. **Бытовые травмы** крайне разнообразны: это проколы иглой, шилом, порезы ножом и стеклом, удары кулаком, палкой; 53,7 % из них принадлежат к тяжелым ранениям.

4. **Детские травмы** возникают в результате опасных игр (стрельба из рогатки, лука, озорство со взрывоопасными веществами, огнем и др.) или несоблюдения техники безопасности подростками во время работы дома и на уроках труда в школе.

5. **Боевые поражения** глаз характеризуются значительным повреждением тканей глаза и глазницы, множественным проникновением

осколков (нередко амагнитных), частым сочетанием с травмами лица и других частей

#### *6. Спортивные.*

### **II. В зависимости от локализации выделяют:**

1. Травмы глазницы.
2. Травмы вспомогательных органов глаза.
3. Травмы глазного яблока.

### **III. По характеру травмы различают:**

1. Механические: контузии, ранения (непроникающие, проникающие, сквозные).
2. Ожоги: термические, химические, термохимические, лучевой энергией.
3. Термомеханические.
4. Вибрационные.
5. Токсические.

### **IV. В зависимости от тяжести повреждения выделяют:**

1. Легкие.
2. Средней тяжести.
3. Тяжкие.
4. Особо тяжелое (размозжение или разрушение глазного яблока) [18,19].

Классификация, предложенная **Н.А. Пучковской**, [64] с соавторами в 1985 г., отражает разнообразие травм, сжатая (по аналогии с классификацией глаукомы), легко запоминается и поддается машинной обработке, в которой в качестве повреждающих принято учитывать следующие факторы:

1. *Механический* - является причиной таких повреждений органа зрения, как контузии и ранения (непроникающие или проникающие). Клиническая картина повреждения разнообразна и обусловлена многими

причинами: механизмом травмы, величиной ударяющего предмета, его кинетической энергией, формой и т. д.

2. **Термический** (тепловой) - вызывает повреждение тканей в случае превышения биологического температурного барьера. Тепловое воздействие оказывают: огонь, пламя, горячий пар, расплавленный металл, горящее топливо, напалм и т.д.

3. **Химический** - по своей природе и механизму воздействия на биологические ткани и организм человека в целом отличается значительной вариабельностью. Химическое воздействие оказывают вещества (кислоты и щелочи), вызывающие контактные ожоги, а также соединения резорбтивного действия (фосфорорганические вещества).

4. **Лучевой** - его разнообразие существенно влияет на распределение энергии электромагнитного излучения по площади и глубине проникновения в облучаемые ткани:

а) *неионизирующее излучение* (инфракрасный спектр, излучение сверхвысокой частоты) усиливает в биологических тканях движение молекул, вследствие чего возникает тепловая энергия, которая достигает повреждающего уровня. Ультрафиолетовый спектр излучения вызывает в поверхностных структурах глаза каскад химических реакций, которые завершаются выбросом гистамино-подобных веществ с абиотическими свойствами;

б) *ионизирующее излучение* приводит к биохимическим преобразованиям в тканях с возникновением свободных радикалов, которые запускают каскад патологических реакций, приводящих к гипоксическим и дегенеративным процессам в структурах глаза [26,56,76].

По данным А. П. Удянской [64] вторичные изменения в оболочках и тканях глаза обусловлены прежде всего нарушением сосудистой реакции в виде спазма непосредственно после травмы и последующего расширения сосудов с реактивной гиперемией как переднего, так и заднего отделов

глазного яблока, гиперемия сопровождается отеком тканей и изменением проницаемости сосудистой стенки, преимущественно в мелких венах. Наиболее выражены данные явления в сосудах цилиарных отростков, что в свою очередь может вызвать воспалительные и дегенеративные изменения в тканях, приводит к расстройству регуляции внутриглазного давления, нарушению гемодинамики и влияет на состояние зрительных функций.

*Контузия глаза* может быть прямой – возникать при непосредственном ударе травмирующего предмета о глаз, не прямой – вследствие сотрясения туловища, лицевого скелета или сочетанной – при совместном воздействии этих травмирующих факторов. Клинический симптомо-комплекс в постконтузионном периоде многообразен и может охватывать симптомы не только повреждения глазного яблока и его придатков, но и общей травмы организма. Признаками неосложненной контузии глазного яблока являются боль в глазу, отек и гематома век, снижение остроты зрения, смешанная инъекция глазного яблока, которая нарастает в первые сутки, изменение офтальмотонуса как в сторону гипотонии, так и гипертонии. В конъюнктиве могут быть обнаружены субконъюнктивальные кровоизлияния, эрозии.

**Ранения век**-происходит в результате воздействия режущих или колющих предметов, ударов тупыми предметами, укусов животных. Ранения могут быть поверхностными и сквозными. При поверхностных захватываются кожа и мышечный слой, при сквозных повреждениях все слои века. Чаще наблюдается отрыв нижнего века у внутреннего угла. Ранения век могут быть изолированными, могут сочетаться с проникающими ранениями орбиты или глаза.

**Ранения слезных органов.** Ранения слезных канальцев, наблюдаются чаще всего при повреждении внутреннего угла век, отрыве век.

Повреждение слезного мешка и слезно-носового канала, как правило, наблюдаются при травмах орбиты или носа и его придаточных пазух.

**Непроникающие ранения глаз.** Ранения конъюнктивы глазного яблока вызываются чаще всего режущими или колющими предметами. Они могут встречаться изолированно или при ранении склеры глазного яблока. Боль, слезотечение, светобоязнь, иногда незначительное кровотечение. При осмотре выявляется рана конъюнктивы различных размеров и степени зияния.

**Проникающие ранения глаза.** К проникающим ранениям глаза относятся повреждения с нарушением целостности оболочек глазного яблока. Ранение может быть с внедрением и без внедрения инородного тела. Проникающие ранения могут быть вызваны режущим или колющим предметом, ушибами, ударом палкой, попаданием в глаз осколка. Рана может ограничиваться роговицей или склерой, может сочетаться с травмой хрусталика, радужки, цилиарного тела, стекловидного тела и сетчатки.

**Разрушение глаза.** Ранения глаза, вызванные большой механической силой, ведут к разрушению глаза. Подобные ранения могут быть вызваны крупными осколками разорвавшихся газовых сифонов, бутылок, отскочившим тросом и другими предметами. При осмотре выявляются обширные размозженные ранения век, гематомы век, обширные раны глазного яблока с выпадением его содержимого.

**Ранения глазницы.** Разнообразны по видам травматизма (бытовые, производственные, сельскохозяйственные, транспортные и др.), по механизму возникновения (прямые, при непосредственном воздействии силы на глазницу и непрямыми – при воздействии силы на другие кости черепа, приводящем к возникновению трещин или переломов костей глазницы), по типу травматизации (падение, удар различными предметами, огнестрельные ранения) [32, 56,74 ].

**Повреждения глазницы** Повреждения глазницы и окружающих частей могут быть легкими и тяжелыми вплоть до разрушения костных стенок и размозжения глазного яблока.

**Повреждения придатков глаза** Из придатков глаза наиболее подвержены повреждениям веки и слезные пути. Травмы век чаще наблюдаются в быту. Кожа век легко растяжима, а подкожная клетчатка рыхла, поэтому при повреждениях довольно легко развиваются кровоподтеки.

**Повреждения глазного яблока** Ранения конъюнктивы глазного яблока в большинстве случаев являются легкими. Как правило, имеющиеся при этом кровоизлияния постепенно рассасываются. Однако в редких случаях ранения конъюнктивы с экстравазатами могут маскировать ранения склеры, в том числе проникающие. В подобных случаях необходимы ревизия раны и рентгенологическое обследование для исключения инородного тела.

**Тупые травмы глаза** Тупые травмы, или контузии, составляют около 20% видов повреждения глаза. В отличие от проникающих ранений глаза, которые чаще возникают на производстве, тупые травмы нередко наблюдаются в быту. При контузиях век возникают гематомы. Активное раскрытие век при этом невозможно, а пассивное — затруднено.

**Симпатическое воспаление** Симпатическое воспаление — это хроническое, злокачественно протекающее воспаление тканей неповрежденного глаза, которое развивается при наличии симпатизирующего воспаления в поврежденном глазу.

**Ожоги глаза** Различают термические и химические ожоги.

В современных условиях имеются высокоинформативные методы диагностики повреждений глаз:

**Рентгенологическое** исследование глаза и орбиты. Результаты рентгенографии позволят оценить состояние костных стенок орбиты и

околоносовых пазух, исключить наличие инородного тела в глазу и орбите, а в случае присутствия такового установить его локализацию.

**Ультразвуковое** исследование, которое проводят после рентгенологического, дает возможность уточнить и подтвердить его результаты, оценить состояние внутренних структур и оболочек глаза и орбиты.

При ранениях, сопровождающихся внедрением множественных инородных тел в глаз, судить об их истинном количестве, о расположении осколков относительно друг друга и оболочек глаза можно лишь на основании результатов трехмерной **эхолокации**.

Неоценимую помощь в диагностике повреждений орбиты и глаза оказывает **компьютерная томография**, позволяющая выявить рентгенонеконтрастные осколки и установить их локализацию, определить расположение осколков по отношению к оболочкам глаза и структурам орбиты (зрительному нерву, мышцам, костным образованиям); обнаружить множественные осколки в глазу и орбите.

Флюоресцентную **ангиографию** проводят в тех случаях, когда оптические среды глаза прозрачны и решается вопрос о проведении отграничивающей или барьерной лазеркоагуляции при глубоком залегании осколка в сетчатке. **Экзофтальмометрия** показана при повреждениях орбиты [24]. Судебно-медицинская экспертиза степени тяжести при повреждениях глаз осуществляется в соответствии с действующим Уголовным Кодексом Республики Узбекистан. Критерии, определяющие тяжесть вреда здоровью, представлены в приложении №9 к приказу Министерства Здравоохранения РУз от 01.06.2012 №153 которое называется «проценты стойкой утраты общей трудоспособности в результате различных травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин».

В ежедневной судебно-медицинской практике используются в основном два критерия: «длительность расстройства здоровья» и «стойкая утрата общей трудоспособности» выраженная в процентах. Длительность расстройства здоровья не может объективно отражать степени тяжести вреда здоровью, так как является субъективным.

Процент стойкой утраты трудоспособности определяется в соответствии с «Таблицей процентов утраты трудоспособности в результате травм и других последствий воздействия внешних причин».

При оценке степени тяжести повреждения глаз выделяют тяжелые, средней тяжести и легкие повреждения.

**-К легким поражениям** органа зрения относятся:- гематомы и несквозные ранения век (без повреждения свободного края);- попадание инородного тела на конъюнктиву или в поверхностные слои роговицы;- ожоги век и глазного яблока 1-2 степени;- нерезко выраженный конъюнктивит после действия отравляющих или радиоактивных веществ;- миотическая форма легкого поражения ФОВ;

- временное ослепление или офтальмия при воздействии светового излучения ядерного взрыва, лазерных дальномеров.

**Поражения средней тяжести.**- разрыв или частичный отрыв века без большого дефекта ткани;- непрободное ранение глазного яблока;- ожоги век и глазного яблока 2-3А степени;- поражения отравляющими веществами с явлениями резко выраженного конъюнктивита и незначительным помутнением роговицы.

#### **Тяжкие поражения.**

- прободное ранение глазного яблока;- ранение глазницы с повреждением костей и экзофтальмом;

- контузия глазного яблока со значительным повреждением (более 50%) понижением зрения (из-за повреждения хрусталика, разрывов внутренних оболочек, отслойки сетчатки, внутриглазных кровоизлияний);

- ранения век со значительным дефектом ткани;
- ожог век и конъюнктивы 3б-4 степени;
- ожог глазного яблока со значительным помутнением роговицы (по типу матового стекла, фарфоровой пластинки) или поражением дренажной системы глаза и глазного дна;- тяжелое поражение роговицы отравляющими веществами. [15,20,39,76]

Классификация механических повреждений органа зрения по степени тяжести при контузиях и критерии, по которым относят те или иные степени контузии:

**К контузиям легкой степени относят** поражения глаз, когда нет органических изменений. Острота зрения сохранена или понижена не более чем на 0.2. Зрение восстанавливается полностью при проведении консервативной терапии.

1. Эрозия роговицы– нарушение целостности только эпителиального покрова роговицы,

2. Гифема- Скопление крови в передней камере глаза. Уровень крови в передней камере составляет при легкой степени контузии 5 мм (т.е. не выше нижнего края зрачка).

3. Изменение зрачка- После контузии можно наблюдать сужение зрачка, но наиболее чаще наблюдается травматический мидриаз: зрачок становится широким и не реагирует на свет, обусловлено это парезом сфинктера зрачка.

4. Изменения со стороны сетчатки. Отечность ткани сетчатки, особенно в заднем полюсе глаза.

**Средняя степень (II):** Наблюдаются органические изменения, острота зрения снижается резко, и часто до светоощущения с правильной проекцией света. Повышение остроты зрения возможно при оперативном лечении.

К контузиям средней степени относят:

1. Травматический кератит- нарушение прозрачности, в последующем может наблюдаться помутнение роговой оболочки.
2. Глубокая эрозия роговицы
3. Гифема, которая закрывает зрачок. Кровь в переднюю камеру поступает из сосудов радужной оболочки.
4. Разрыв зрачка и радужки
5. Подвывих или вывих хрусталика
6. Травматическая катаракта
7. Кровоизлияние в стекловидное тело
8. Кровоизлияние в сетчатку, хориоидею
9. Отрыв сетчатки и ее отслойка

**Тяжелая степень (III):** При третьей степени контузии наблюдаются необратимые органические изменения, приводящие к функциональной гибели глаза. Очень часто наблюдается снижение остроты зрения до 0.

К контузиям тяжелой степени относятся:

1. Разрыв склеры
2. Гемофтальм .Все стекловидное тело пропитывается кровью.

Самостоятельно кровь рассосаться не может. Надо удалять стекловидное тело.

3. Тотальная отслойка сетчатки
4. Нарушение целостности зрительного нерва (нерв иногда вырывается из глаза) [21,36,72]

### **Исходы травмы глаз.**

Травма 1 степени - выздоровление, при травме 2 степени - небольшие остаточные изменения, без выраженного нарушения функций, при 3 степени) - выраженные морфологические и функциональные изменения, при 4 степени - грубые морфологические изменения, отсутствие функций.

## **Клинические особенности повреждений органа зрения тупыми твердыми предметами**

Клиническая картина травм органа зрения тупыми твердыми предметами разнообразна. Мошетова Л.К. и Солохин А.А. дают клинические симптомы, характерные для повреждения органа зрения тупыми предметами и указывают степень вреда здоровью при каждом из них[48,52]:

Таблица 1

### **Зависимость между клинической симптоматикой и степенью вреда здоровью при контузиях органа зрения**

<b>№</b>	<b>Клинические симптомы контузий органа зрения</b>	<b>Вред здоровью</b>		
		<b>До 5%</b> <b>Легкий вред</b>	<b>10-30%</b> <b>Средней тяжести</b>	<b>35% и выше</b> <b>Тяжкий вред</b>
1	Гематома век	+	-	-
2	Иридоциклит	+	+	-
3	Субконъюнктивальное кровоизлияние	-	-	-
4	Берлиновское помутнение сетчатки	+	+	-
5	Гифема	+	+	-
6	Гемофтальм	+	+	+
7	Гипертензия	+	+	+

8	Повреждение радужки	+	+	+
9	Рана конъюнктивы	+	+	-
10	Эрозия роговицы	+	-	-
11	<b>Разрыв склеры с выпадением оболочек</b>	-	-	+
12	Сублюксация хрусталика	-	+	+
13	Гипотония	-	+	+
14	Раны роговицы (разрывы)	-	+	+
15	Субретинальное кровоизлияние	-	+	+
16	Травматический мидриаз	-	+	-
17	<b>Люксация хрусталика</b>	-	-	+
18	Разрыв слезного канальца	-	+	-
19	<b>Травматическая катаракта</b>	-	-	+
20	Отрыв внутренней связки век	-	+	+
21	<b>Отслойка сетчатки</b>	-	-	+
22	Диплопия вследствие нарушения функции глазодвигательных мышц	-	+	-
23	Разрыв хориоидеи	-	+	+
24	<b>Атрофия зрительного нерва</b>	-	-	+
25	<b>Перелом стенок глазницы со смещением</b>	-	-	+
26	<b>Разрыв роговицы по кератотомическим рубцам</b>	-	-	+

27	<b>Дырчатый разрыв макулярной области</b>	-	-	+
28	<b>Размозжение глазного яблока</b>	-	-	+

Выделенные в таблице симптомы приводят к снижению зрения до 0,04 и ниже или длительной нетрудоспособности свыше 4 месяцев, что может приравняться к тяжкому вреду здоровью.

Субконъюнктивальный разрыв склеры с выпадением оболочек после контузии характеризуется особой тяжестью. Разрыв склеры сопровождается выпадением в рану цилиарного тела, хориоидеи, сетчатки и стекловидного тела, тотальным гемофтальмом. У всех этих пациентов отмечается значительная потеря зрительных функций (вплоть до неправильной светопроекции или полной утраты зрения) с дальнейшим развитием субатрофии глазного яблока. Острота зрения даже после хирургического и терапевтического лечения может остаться низкой или отсутствовать, и лишь у части пострадавших незначительно повышается.

Дислокация хрусталика у потерпевших с механической травмой глаз может приводить в различные сроки к вторичной глаукоме, посттравматической катаракте, иридоциклиту. По классификации данный симптом повреждения относится к тяжелым контузиям.

Травматическая катаракта развивается в различные сроки после контузии, что во многом определяется сопутствующей патологией. В некоторых случаях травматическая катаракта становится исходом сублюксации хрусталика и нарушения трофики, иногда развитию травматической катаракты предшествует гифема, иридоциклит или повреждение сумки хрусталика. Зрительные функции прогрессивно снижаются одновременно с помутнением хрусталика.

Отслойка сетчатки после контузии во всех случаях приводит к

значительному снижению остроты зрения, уменьшению площади поля зрения. Потерпевшим с отслойкой сетчатки проводится оперативное лечение с целью улучшения зрительных функций или предотвращения дальнейшего распространения отслойки, однако, судебно-медицинская квалификация проводится до операции и не учитывает результатов хирургического вмешательства.

Атрофия зрительного нерва становится следствием тяжелых контузий, значительных кровоизлияний, проникающих в канал зрительного нерва и вызывающих нарушения его трофики, надрывов зрительного нерва и развившейся вторичной глаукомы в посттравматическом периоде. Несмотря на активные мероприятия, направленные на профилактику данного осложнения, острота зрения у этих пациентов прогрессивно снижается и в итоге может равняться 0,0.

Перелом стенок глазницы может приводить к нарушению функции глазодвигательных мышц, смещению глазного яблока и появлению стойкой диплопии. В сочетании с другими проявлениями контузий данный симптом резко ухудшает исход травмы и квалифицируется как тяжелый.

Разрывы роговицы по кератотомическим рубцам, разрыв сетчатки в макулярной области относятся к симптомам, приводящим к длительной или стойкой потере трудоспособности, так как при этом наблюдается значительное снижение зрительных функций.

Размозжение глазного яблока приводит к утрате органа. Данный клинический диагноз во всех случаях приводит к тяжкому вреду здоровью.

Из представленных в таблице 1 клинических симптомов тупых травм органа зрения только иридоциклит, как критерий оценки утраты трудоспособности присутствует в «Таблице процентов утраты трудоспособности в результате различных травм».

## Клинические проявления прободных ранений органа зрения

Картина прободных ранений разнообразна, но вместе с тем, существуют симптомы, присущие как легким, так и тяжелым повреждениям. Данные клинические проявления и степень вреда здоровью при них приведены в таблице 2.

Таблица 2

### Зависимость между клинической симптоматикой и степенью вреда здоровью при прободных ранениях

№	Клинические симптомы контузий органа зрения	Вред здоровью		
		До 5% Легкий вред	10-30% Средней тяжести	35% и выше Тяжкий вред
1	Посттравматический увеит	+	+	+
2	Пролиферация в стекловидном теле	+	+	+
3	<b>Травматическая катаракта</b>	-	-	+
4	Повреждения радужки	+	+	+
5	Гемофтальм	+	+	+
6	Дислокация зрачка	+	+	+
7	Посттравматическая глаукома	-	+	+
8	<b>Субатрофия глазного яблока</b>	-	-	+
9	Задние синехии	-	+	-
10	<b>Травматическая отслойка</b>	-	-	+

	<b>сетчатки</b>			
11	Посттравматический кератит	+	+	+
12	<b>Эндофтальмит</b>	-	-	+
13	<b>Рубец в макулярной зоне</b>	-	-	+
14	Передние синехии	+	+	+
	<u>Рубцы:</u>			
15	Центральной зоны роговицы без повреждения оболочек	-	+	+
16	Парацентральной зоны роговицы без повреждения оболочек	+	+	-
17	Периферических отделов роговицы с повреждением оболочек	+	+	+
18	<b>Центральной зоны роговицы более 1/2 её площади</b>	-	-	+
19	Склеры без выпадения оболочек глаза	+	+	-
20	Склеры с выпадением оболочек глаза	-	+	+
21	Роговично-склеральных ранений без выпадения оболочек	-	+	+
22	<b>Роговично-склеральных ранений с выпадением оболочек</b>	-	-	+

## **I.2. Частота встречаемости и структура повреждений органа зрения.**

С помощью зрения человек получает 80 процентов всей информации о внешнем мире, и только 20 процентов приходится на остальные органы чувств – язык, уши, нос, кожу [19,20].

Несмотря на очень малые размеры глаза (всего около 0,15 % общей поверхности человеческого тела), повреждения его составляют около 29 % общего травматизма. Около 20% глазных заболеваний составляют травмы органа зрения. Повреждения органа зрения является причиной односторонней слепоты в 50% и двусторонней в 20% случаев [23,26,70].

Более 30 % тяжелых травм глаз, приводящих к слепоте и инвалидности, составляют тупые травмы. Они отличаются большим разнообразием, часто приводят к таким серьезным осложнениям, как вторичная глаукома, вывихи и подвывихи хрусталика, гемофтальм, отслойка сетчатки, субатрофия и атрофия глазного яблока [31,32,71]. Учитывая то обстоятельство, что большую часть больных с этими травмами составляют люди трудоспособного возраста, можно говорить о важном социальном значении данной проблемы.

Структура современных травм органа зрения достаточно сложна. Рассмотрение их особенностей целесообразно начинать с механических повреждений, поскольку в количественном отношении они преобладают над вызванными другими этиологическими факторами.

Травматическое повреждение тканей глаза зависит от двух основных факторов: силы и направления удара, а также от особенностей анатомической структуры глаза. Патологические изменения, возникающие при тупой травме, складываются из двух компонентов: непосредственного повреждения тканей в момент удара и реактивных, воспалительных и дегенеративных процессов, развивающихся затем вследствие сложного комплекса причин, среди которых наибольшее значение имеет нарушение

нормального кровообращения. Первичные травматические изменения различных тканей и отделов глазного яблока объясняются резким сплющиванием корнеосклеральной капсулы и прогибом ее внутрь глаза в момент травмы. [13,14,15].

Большая часть регистрируемых травм органа зрения объясняется высокой чувствительностью глаз даже к самым легким, поверхностным повреждениям. Относительная незащитность органа зрения в силу поверхностного расположения глазных яблок наряду с постоянной потребностью функционирования при многих видах деятельности делают его весьма уязвимым в условиях катастрофы. В случае множественной травмы при отсутствии повреждения, непосредственно угрожающего жизни раненого, повреждения глаз, грозящее потерей зрения, должно признаваться ведущим, так как из всех видов инвалидности слепота является наиболее тягостной [56].

Поскольку глазное яблоко является, по существу, замкнутой сферой с жидким и гелеобразным содержимым, тяжелые ушибы глаза часто сопровождаются разрывами склеры и роговицы, разрывающимися по механизму гидродинамического удара [21].

Характер повреждений связан с особенностями анатомического строения глазного яблока, длительными протекающими воспалительными и иммунными процессами во внутренних его оболочках [18,19]. Исходы тяжелых ранений органа зрения могут наступать в отдаленные сроки от 6 до 12 месяцев после повреждения.

В Андижанской области РУз проникающие ранения глазного яблока составляют 42,5%, контузии глазного яблока -23,9% и рваные раны век-14,3%. Проникающие ранения глаза, являясь преобладающим видом поражений органа зрения в общей структуре глазного травматизма, чаще отмечаются у лиц мужского пола. Рваные раны век и разрушения

глазного яблока чаще регистрировались у лиц женского пола в возрасте 18-30 и 31-45 лет [5].

По литературным данным повреждения глазного яблока и его вспомогательного аппарата в структуре детской глазной патологии составляют 10%. Повреждений глаза у детей носит характер микротравм в 60% случаев, тупые травмы в 30%, проникающие ранения в 2% случаев. Из всех больных с тупыми травмами дети с повреждениями органа зрения составляют 70%, с ожогами – 20% и с ранениями –10% . 70% ранений и ожогов и 85% тупых травм наблюдается у детей школьного возраста. У детей до 2 лет повреждения глаз носят исключительно спорадический характер. Среди больных с травмами мальчики составляют 85%, девочки-15% [1,5,19,61].

Наибольшее число травм органа зрения бывает в марте-апреле и сентябре-октябре в связи с изменениями погодных условий (весна и начало осени). Дети в это время очень активны в играх и частота повреждений глаза значительно увеличивается. Повреждающими предметами соответственно времени года являются снежки, хоккейные клюшки, шайбы, палки, камни и металлические или другие предметы, выпущенные из рогатки. Ожоги вызывается в основном карбидом кальция, кристаллами марганца, кислотами, химическим карандашом, канцелярским клеем, а также и серой [1,5,61].

В работах А.П.Удянской [64] показана актуальность проблемы травматизма глаза, дано научное обоснование диагностических критериев определения степени тяжести тупой травмы органа зрения, основанное на результатах комплексного судебно-медицинского и клинического исследований. По данным автора более 30 % тяжелых травм глаз, приводящих к слепоте и инвалидности, составляют тупые травмы. Они отличаются большим разнообразием, часто приводят к таким серьезным осложнениям, как вторичная глаукома, вывихи и подвывихи хрусталика,

гемофтальм, отслойка сетчатки, субатрофия и атрофия глазного яблока. Одно из наиболее часто встречающихся осложнений механической травмы глаза это кровоизлияние в переднюю камеру (гифема). В судебно-медицинской диагностике повреждений глазного яблока частота гифем составляет 30–45%. Контузионные повреждения сосудистой оболочки наблюдаются довольно часто и отличаются большим разнообразием. [56].

Согласно конъюнктурным отчетам по 72 территориям Российской Федерации, больные с повреждениями органа зрения и по последствиями составляют от 20 до 40% всех стационарных офтальмологических больных. Из числа больных с травмами глаза около 22%, составляют дети в возрасте до 15 лет.

В Андижанской области РУз травматические поражения органа зрения среди лиц женского пола регистрируются с наибольшей частотой в 8-14 лет, среди причин преобладают контузии глазного яблока. У женщин 31-45 лет и старше 45 лет травмы органа зрения регистрируются реже. Самый низкий показатель глазного травматизма отмечается в возрасте 15-17 лет. Травматические поражения органа зрения часто отмечается у лиц мужского пола составляя 84% , что согласуется с литературными данными [5,44].

По данным Е.Якушевой, среди детей до 14 лет с травмами органа зрения преобладают мальчики (69,4%). Среди девочек данная патология регистрируется у 30,6%. [61].

Механизм травмы органа зрения – это контузия, проникающее ранение, осколочная травма, ожоги. Характером травмы являются непроникающие и проникающие повреждения.

Клиническая картина травмы органа зрения полиморфна: возможно повреждение как одной оболочки глаза, так и нескольких, а иногда и всех структур, что приводит к гибели глаза.

Тупые травмы, или контузии, составляют около 20% видов повреждения глаза. В отличие от проникающих ранений глаза, которые чаще возникают на производстве, тупые травмы нередко наблюдаются в быту.

В общей структуре поражений глаз у лиц женского пола преобладают рваные раны век, зарегистрированные в возрасте 18-30 лет и 31-45 лет. Термический ожог, составивший в структуре травматических поражений органа зрения 1,47%, зарегистрирован только у одной женщины (11,1%) старше 45 лет. Химический ожог отмечен у 3-х (4,41%) человек [5,44].

Исследования А. И. Литвина [53] показывают, что в Санкт-Петербурге в 76,2% случаев повреждений глаз причинены выстрелами из газового ствольного оружия.

Травма органа зрения является нередким поводом для проведения судебно-медицинской экспертизы с целью оценки тяжести вреда, причиненного здоровью человека, а также правильности и своевременности оказания медицинской помощи таким пострадавшим. От уровня организации оказания помощи пострадавшим с травмой лица и органа зрения зависят их жизнь, длительность пребывания в стационаре и результат лечения [51].

В 27% случаев повреждения органа зрения сопровождается травма трех, четырех и более анатомических областей, что создает трудности при определении хирургической тактики у таких пострадавших. Синдром взаимного отягощения повреждений различных анатомических областей, многообразие, тяжесть и быстрота развития патологического процесса затрудняют диагностику сочетанной травмы глаза, в результате чего многие пострадавшие в связи с необходимостью оказания им медицинской помощи по жизненным показаниям, получают специализированную офтальмологическую помощь не сразу, а спустя несколько дней и даже недель, что ведет к утрате зрения пострадавшими. Лечение в таких случаях

чаще всего оказывается бесперспективным, в результате чего растет инвалидность по зрению. Поздняя диагностика глазной патологии в сочетанных травмах отмечена более чем в 50% случаев. Организация медицинской помощи и лечения пораженных с повреждениями органа зрения при сочетанных травмах является одной из наиболее актуальных задач офтальмологии [1,5,19].

В результатах исследований авторов выявлено, что механические повреждения органа зрения у пострадавших в 15,8% случаях расценивались как тяжкий вред здоровью, в 28% - средней тяжести и в 56,2% случаях как легкий вред здоровью. [49].

Анализ карт больных Санкт-Петербургского офтальмологического центра за 1994 - 1998 годы показал, что в 1,9% случаях повреждения органа зрения у пострадавших были расценены как тяжелой степени, в 4,9% - средней тяжести и в 50,5% случаях как легкое телесное повреждение [53].

Р. А. Нурмамедов [58] изучал повреждения глаза в экстремальных ситуациях. Автор отмечает, что в 27% случаев повреждения органа зрения сопровождается травма трех, четырех и более анатомических областей и сочетанная травма органа зрения отличается особой тяжестью клинических проявлений. У 19,6% пострадавших практически была невозможна оптическая реабилитация в связи с отсутствием зрения при поступлении в стационар; энуклеация с подсадкой в культю произведена у 8,4% пациентов; удельный вес травм глаза, сочетанных с черепно-мозговой травмой составляет 55,1%. Автор выявляет, что при огнестрельной осколочной (17,3%) и криминальной (17,5%) травмах, когда ведущей локализацией является голова-шея (61%) и травма конечностей (20,6%), травма органа зрения чаще остается незамеченной .

Все выше приведенные данные свидетельствует об актуальности исследования повреждений глаз.

## ГЛАВА II.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Для разрешения поставленных в работе задач проведен ретроградный освидетельствование живых лиц и анализ материалов СМЭ живых лиц с повреждениями органов зрения. Всего обработано 66 судебно-медицинских заключений и актов судебно-медицинских исследований потерпевших, обвиняемых и других лиц.

Наши исследования выполнены на практическом судебно-медицинском материале. Все они являются результатами судебно – медицинских экспертиз, проведенных в Самаркандском областном Бюро СМЭ, за 2011-2012 годы. В ходе исследования произведен анализ актов судебно-медицинских исследований и заключений эксперта, полное исследование потерпевших, обвиняемых и других лиц, а также консультация окулиста. Использованный материал в основном является результатом собственного наблюдения (под контролем руководителя), часть из них проведены другими квалифицированными экспертами по общей принятой методике освидетельствования живых лиц.

Среди исследованных было 50 мужчин и 16 женщин в возрасте от 15 до 50 лет (таб. № 1, рис.№1).

#### Распределение наблюдений по полу и возрасту.

Таблица № 1

Возрастные группы/пол	мужчин	женщин	Всего
15- 25	25	9	34
26 – 35	9	3	12
36 – 45	9	2	11
Старше 45	7	2	9
Всего:	50	16	66

## Распределение наблюдений по полу и возрасту.

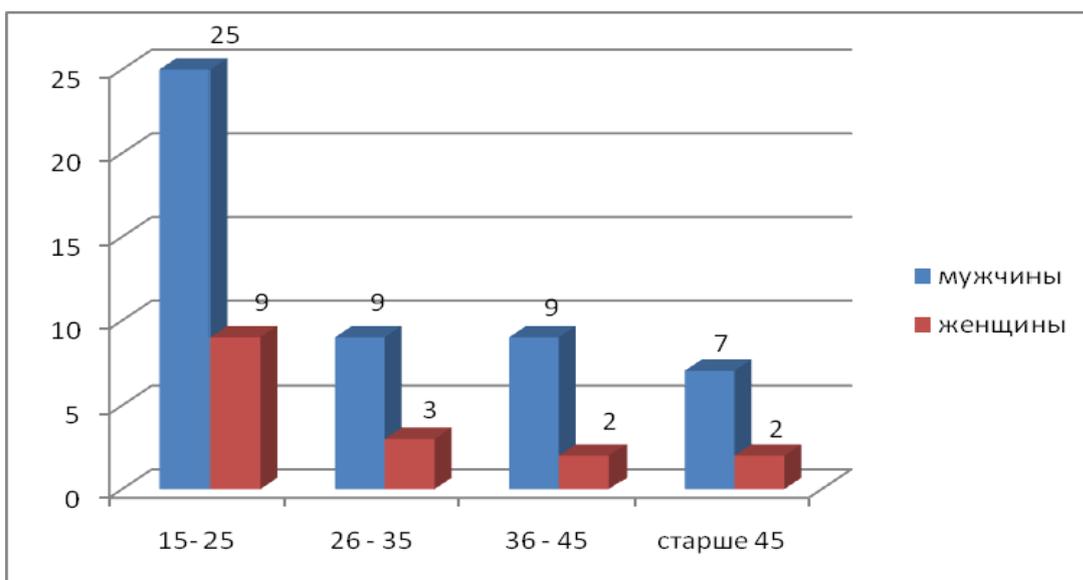


Рис. №1

В исследуемых случаях травмы были получены, в основном при воздействии тупых предметов – при ударе кулаком и транспортной травме, а также при воздействии острых орудий.

В 58 исследуемых случаях после получения травмы пострадавшие были госпитализированы и им оказана медицинская помощь, в 8 случаях пострадавшие не обращались за медицинской помощью.

По анамнестическим данным все пострадавшие до получения травмы считались здоровыми и трудоспособными людьми. Заболевания, которые могли быть причиной потери функций органа зрения, исключали в процессе исследования и изучения медицинских документов.

Для характеристик наблюдений во всех случаях использовали следственные, клинические и экспертные данные. Обстоятельства дела выясняли из постановлений о назначении экспертизы, из материалов уголовных дел, путем опроса пострадавших. Выявлялась характер перенесенных заболеваний и травм.

Судебно – медицинское освидетельствование производилось по общепринятой методике. В процессе освидетельствования исследовали выявленные на теле повреждения, а также обращали внимание на состояние орбиты, век, радужной оболочки, слезного аппарата конъюнктивы, слизистой и белочной оболочки глаз.

Подробно описывали состояние и целостность оболочек глазного яблока, склер, слезных органов, отмечали наличие повреждений и ранений. В ходе освидетельствования использовали визуальный-макроскопический, инструментальный (офтальмометрия, офтальмоскопия, рефрактометрия, рентгенография, компьютерная томография) и морфометрические методы исследования.

Все данные полученных результатов заносили на регистрационную карту НИР (Приложение №1).

Вывод о причине, механизме и степени тяжести повреждений был сделан с учетом клинико–лабораторных данных, результатов дополнительных исследований и консультаций.

Статистический анализ материала, показал, что, что среди пострадавших с травмой глаз преобладали мужчины (76%) в наиболее трудоспособном возрасте (от 15 до 45 лет -86%). Это подтвердило социальную значимость проблемы и судебно-медицинской оценки степени тяжести травм глаза.

Судебно-медицинские аспекты травмы органов зрения, в частности глаз, в литературе освещены недостаточно. В «Правилах судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений», предусмотренных в приложении №2 приказа Минздрава РУз №153 от 1.06.2012 года, критерии по определению степени тяжести травмы органов зрения выделены в виде «потеря зрения...» и по последствиям различных травм-«снижение остроты зрения каждого глаза в результате прямой травмы», с приведением процента стойкой утраты общей

трудоспособности. Эти данные недостаточны для решения судебно-медицинских задач по определению степени тяжести органов зрения.

При исследованиях вывод о характере, механизме и степени тяжести повреждений был сделан с учетом клиники, результатов дополнительных исследований и консультаций специалистов. По существующей судебно-медицинской классификации повреждений глаз, соответственно показателям остроты зрения после травмы изученный материал был разделён на 3 группы.

**В 1-ю группу (52)** - включены лица с травмами глаз лёгкой степени, повлекшие незначительную стойкую утрату общей трудоспособности до 4-5 %.

**Во 2-ю группу (8)** - вошли лица с травмами глаз средней степени – со стойкой утратой общей трудоспособности от 10 до 30 %.

**3 группа (6)** - включала лиц с травмами глаз тяжкой степени – с потерей зрения или стойкой утратой общей трудоспособности более чем на 1/3.

## ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

### 3.1. Структура, характер течения и последствия повреждений органа зрения.

При исследовании структуры глазного травматизма выявлено, что непроникающие повреждения глаз составляют 60 (91%), а прободные - проникающие повреждения 6 (9%) случаев всех исследованных (66) объектов (рис. 2).

**Структура повреждений глаз.**



**Рис. 2.**

При исследованиях вывод о характере, механизме и степени тяжести повреждений был сделан с учетом клиники, результатов дополнительных исследований и консультаций специалистов. По существующей судебно-медицинской классификации повреждений глаз, соответственно показателям остроты зрения после травмы изученный материал был разделён на 3 группы.

**В 1-ю группу (52)** - включены лица с травмами глаз лёгкой степени, повлекшие незначительную стойкую утрату общей трудоспособности до 4-5 %. Острота зрения после травмы у лиц этой группы была в диапазоне 1.0 - 0.6. Все лица, вошедшие в 1 группу, были разделены на 2 подгруппы: В подгруппу 1А (30) - вошли лица с травмами глаз, в виде изолированной гематомы век (22), ее сочетания с субконъюнктивальным кровоизлиянием и контузией (6), с ушибом мягких тканей (2), которые не повлекли за собой снижение остроты зрения и других изменений со стороны органа зрения не выявлены. ( острота зрения до и после травмы равнялась 1.0.); В подгруппу 1Б (22) -вошли лица с травмами глаз, в виде гематомы век в сочетании с субконъюнктивальным кровоизлиянием (6), контузией (8) и гефемой (2), рванной раной век (1) а также изолированными субконъюнктивальными кровоизлияниями (5), повлекшими за собой снижение остроты зрения до 0.9-0.6.

**Во 2-ю группу (8)** - вошли лица с травмами глаз, в виде изолированных субконъюнктивальных кровоизлияний (2), ее сочетания с эписклеральными кровоизлияниями и гефемой (2), рванной раной век (4), которые оценены как повреждения средней степени – со стойкой утратой общей трудоспособности от 10 до 30 %. Острота зрения у них была снижена до 0.5 - 0.05

**3 группа (6)** - включала лиц с травмами глаз в виде разрыва склеры с выпадением радужной оболочки и вытеканием содержимого глазного яблока (2), ушибленной раны с выпадением оболочек, гефемой и отслойкой сетчатки (2) также перелома глазницы с атрофией зрительного нерва (2) которые оценены как повреждения тяжелой степени –с потерей зрения или стойкой утратой общей трудоспособности более чем на 1/3. Снижение остроты зрения достигало 0.04 – 0.

Все пациенты из 3-й группы были разделены на три подгруппы:

В подгруппу 3 А (2) вошли все пациенты с травмами глаз, повлекшими за собой снижение остроты зрения до 0.04-0.02 .У них со временем острота зрения постепенно повышалась.

В подгруппу 3 Б (2) вошли лица с травмами глаз, повлекшими снижение остроты зрения до 0.04-0.02. У этих больных в последующем острота зрения прогрессивно снижалась относительно значения остроты зрения при выписке из стационара.

В подгруппу 3 В (2) вошли пациенты с травмами глаз повлекших за собой снижение остроты зрения до 0.01-0.0

Из непроникающих повреждений глаз изолированная гематома век (ГВ) отмечена - в 22 (36,7%), гематома век в сочетании субконъюнктивальным кровоизлиянием(СкК) -в 12 (20%), с контузией- в 8 (13,3%), с гефемой- в 2 (3,3%), с ушибом мягких тканей (УШМ) -в 2 (3,3%) случаях, с эписклеральным кровоизлиянием (ЭпК) и гефемой- в 2 (3,3%); изолированные субконъюнктивальные кровоизлияния отмечены - в 7 (11,7%), ее сочетание с рванной раной век отмечены в 5 (8,4%) случаях (рис. 3).

### Структура непроникающих повреждений глаз.

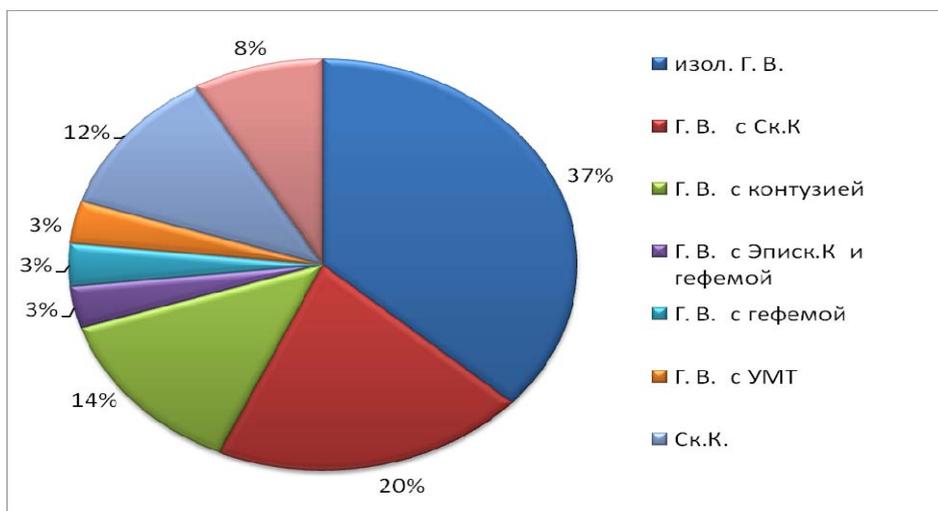
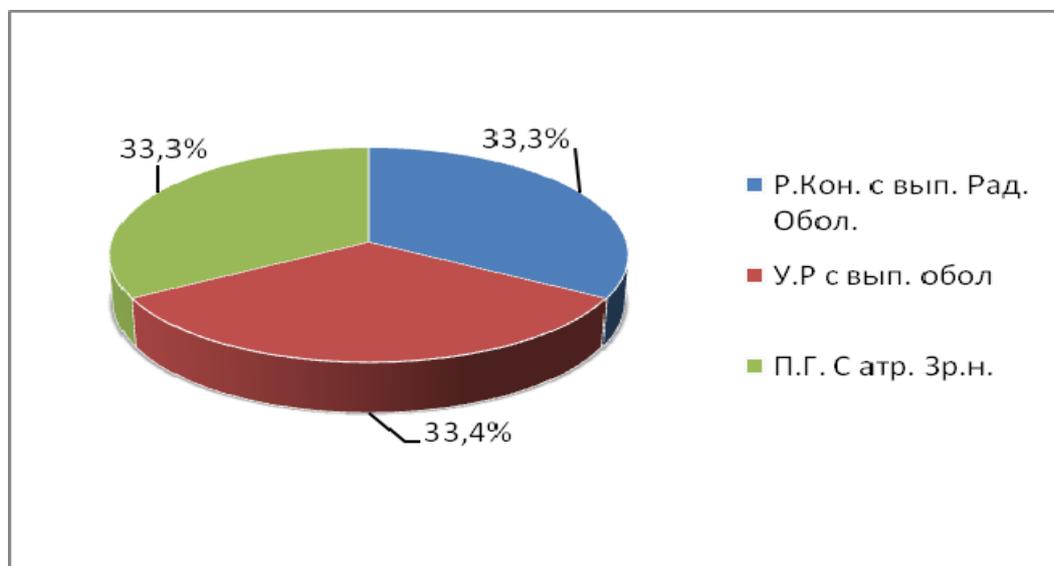


Рис. 3.

Прободные-проникающие повреждения глаз выявлены в 6 (9%) исследуемых случаях подразделялись: разрыв конъюнктивы (РК) с выпадением радужной оболочки и вытеканием содержимого глазного яблока - в 2 (3%), ушибленная рана (УР) и выпадением оболочек - ушибленная рана с разрывом склеры, гефемой и отслойкой сетчатки 2 (3%), перелом глазницы (ПГ) с атрофией зрительного нерва - в 2 (3%) случаях (рис. 4).

#### Структура проникающих повреждений.



**Рис.4.**

При изучении обстоятельств травмы выявлено, что повреждения в большинстве (81,8%) случаев получены в результате воздействия тупого твердого предмета, повреждения глаз острыми предметами составляли 18,2% (рис.5).

### Структура повреждений глаз в зависимости от обстоятельств.

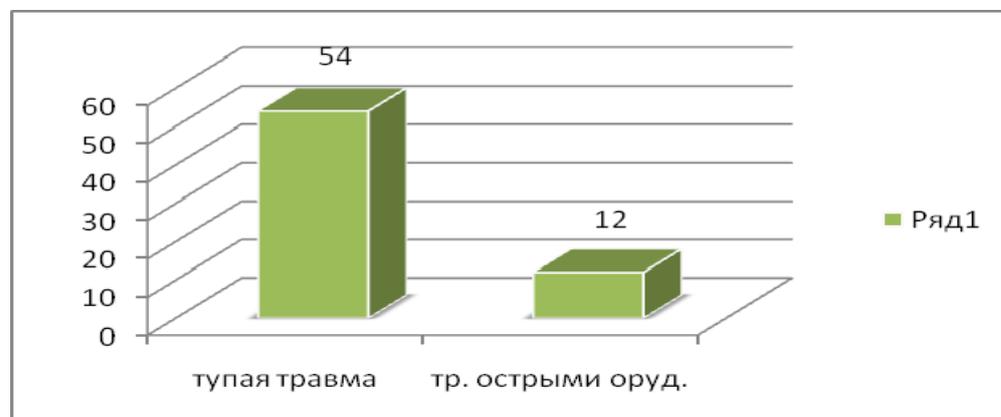


Рис. 5.

При ударе кулаком в область глаз 38 (57,6%) отмечались ушиб мягких тканей, гематома век, контузия глазного яблока, эписклеральное кровоизлияние и гифема. При транспортной травме повреждение глаз отмечено наиболее реже, 16 случаев (24,2%) и обнаружены субконъюнктивальные кровоизлияния, рваные раны век и контузия глазного яблока. При повреждении глаз острыми предметами 12 (18,2%) наряду с субконъюнктивальным кровоизлиянием, гематомой век, отмечалось разрыв конъюнктивы с выпадением радужной оболочки и вытекание содержимого глазного яблока.

### **3.2. Оценка механизма и степени тяжести повреждений органа зрения**

Патологические изменения, возникающие при механической травме, складываются из двух компонентов: непосредственного повреждения тканей в момент удара и реактивных, воспалительных и дегенеративных процессов, развивающихся затем вследствие сложного комплекса причин, среди которых наибольшее значение имеет нарушение нормального кровообращения. Первичные травматические изменения различных тканей и отделов глазного яблока объясняются резким сплющиванием корнеосклеральной капсулы и прогибом ее внутрь глаза в момент травмы. Одновременно с этим, в зависимости от направления травмирующей силы, глазное яблоко либо смещается назад к вершине орбиты, либо сдвигается в сторону, прижимаясь к одной из стенок, либо выталкивается из орбиты. Давление, оказываемое на глаз вследствие упругости внутриглазной жидкости, по законам гидродинамики равномерно передается во все стороны, вызывая растяжение, смещение и размозжение тканей.

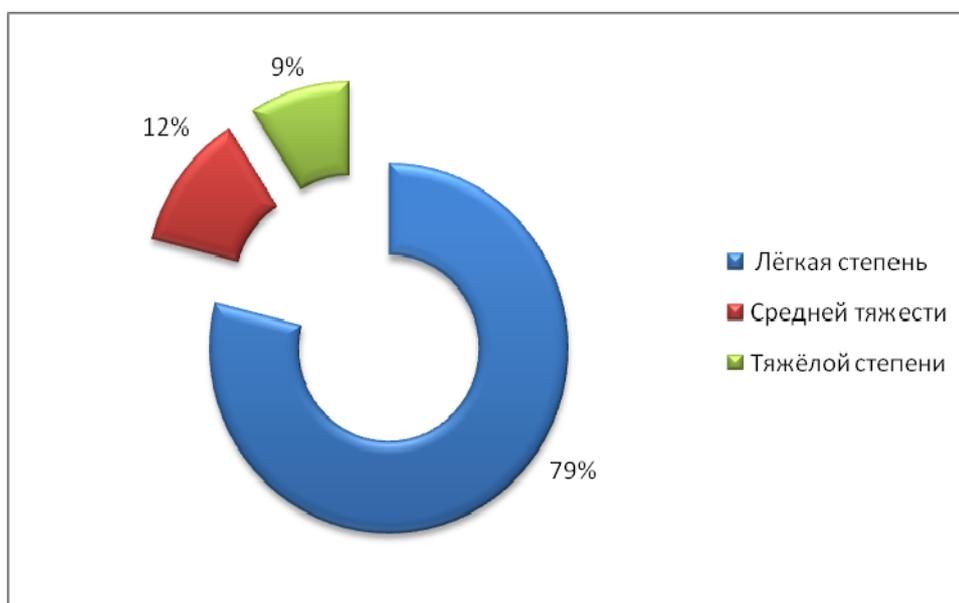
Вторичные изменения в оболочках и тканях глаза обусловлены прежде всего нарушением сосудистой реакции в виде спазма непосредственно после травмы и последующего расширения сосудов с реактивной гиперемией как переднего, так и заднего отделов глазного яблока. Гиперемия сопровождается отеком тканей и изменением проницаемости сосудистой стенки преимущественно в мелких венах.

Травматическое повреждение тканей глаза зависит от двух основных факторов: силы и направления удара, а также от особенностей анатомической структуры глаза. Патологические изменения, возникающие при тупой травме, складываются из двух компонентов: непосредственного повреждения тканей в момент удара и реактивных, воспалительных и дегенеративных процессов, развивающихся затем вследствие сложного комплекса причин, среди которых наибольшее значение имеет нарушение

нормального кровообращения, что подтверждают исследования ряда авторов.

Анализ результатов исследований показал что, травмы глаз, повлекшие вред лёгкой степени составили 52 (78,8%) от общего количества травм глаз. Травмы глаз, средней степени, выявлено в 8 (12,1%), травмы глаз, которые оценены как тяжёлой степени в 6 (9,1%) случаях (рис.6).

### Анализ степени тяжести повреждений глаз.



**Рис. 6**

Почти во всех без исключения случаях обследование потерпевших проводилось в произвольном порядке, однократно без динамического наблюдения, крайне редко применялось инструментальное исследование.

Для большинства потерпевших (94%) с травмой глаз характерно раннее обращение за медицинской помощью и госпитализация в течение первых 24 часов после получения травмы.

В результате исследований выявлено, что в подгруппе 1А повреждения пострадавшим наносились тупым предметом преимущественно под углом, вследствие чего поврежденными оказывались мягкие ткани, защищающие снаружи глазное яблоко. Эти повреждения не вызвали расстройства здоровья, не сопровождалось снижением зрения, в случае обращения в лечебно-профилактические учреждения производилась лишь констатация факта травмы, поэтому по степени тяжести квалифицированы как лёгкие телесные повреждения. В подгруппе 1Б объём поражения, в сравнении с подгруппой 1А, отмечался большей глубиной, поражением передних отделов глазного яблока или параорбитального пространства, что требовало обращения для амбулаторного или стационарного лечения. Повреждения данной подгруппы вызывали кратковременное расстройство здоровья и снижение остроты зрения до 0,6-0,9 было **временным**. В качестве критерия в данной подгруппе использовалась длительность расстройства здоровья, и по степени повреждения относились к лёгким телесным повреждениям, причинившим расстройство здоровья.

Во второй группе у лиц с травмами глаз, квалифицированными как повреждение средней степени тяжести в 50% случаях вывод о степени тяжести основывался на критерии «длительность расстройства здоровья», и в 24 % случаев на основании определения объёма стойкой утраты общей трудоспособности. Фигурировали оба критерия, но вывод о степени тяжести травмы глаза давался по доминирующему критерию.

У лиц, с травмой глаз, квалифицированных как тяжкие телесные повреждения, (третья исследуемая группа) были использованы критерия определения объёма стойкой утраты общей трудоспособности. Во всех случаях определение объёма стойкой утраты общей трудоспособности производилось только по «соотношению остроты зрения до и после

травмы» (у 94 % освидетельствованных острота зрения до травмы без коррекции была 1.0).

Такие последствия травмы глаза как паралич аккомодации, выпадение половины поля зрения (гемианопсия), сужение поля зрения, для определения объёма стойкой утраты общей трудоспособности ни в одной экспертизе не использовались.

Степень тяжести телесного повреждения устанавливалось в 76% случаев по критерию «длительность расстройства здоровья» и только в 24 % случаев заключение делалось на основании определения объёма стойкой утраты общей трудоспособности.

Отдельно рассмотрены 3 случая расхождения между судебно-медицинской экспертной оценкой степени тяжести у потерпевших при проведении первичной и повторной судебно-медицинских экспертиз. Изучение материала показало, что основной причиной расхождений при судебно-медицинской оценке была неправильная диагностика характера травмы, при этом на момент проведения повторной экспертизы определялись симптомы, которые соответствовали более тяжелой степени травмы, что подтверждалось и инструментальным обследованием.

При первичной судебно-медицинской экспертизе степень тяжести телесного повреждения устанавливалась только на основе однократного обращения потерпевшего за медицинской помощью, без объективного учета неврологической симптоматики и динамики посттравматического процесса, и основывалась лишь на ориентировочных сроках временной нетрудоспособности при наиболее распространенных заболеваниях и травмах глаз. Например, при переломе скуло-орбитального комплекса со смещением этот срок составляет 20-30 дней, а без смещения-15-20 дней. Однако следует отметить, что эти сроки носят лишь рекомендательный характер и предназначены для лечащих врачей, осуществляющих

экспертизу временной нетрудоспособности, но не для судебно-медицинских экспертов.

### **3.3. Сравнительный анализ и обсуждение полученных результатов.**

По данным А.С. Бабаджанова травматические поражения органа зрения в Андижанской области чаще регистрировались также среди пациентов мужского пола и составляли 84% исследованных случаев в возрасте от 18 до 30 лет. По данным автора в структуре глазного травматизма преобладали проникающие ранения глазного яблока (42,5%), контузии глазного яблока (23,9% ) и рваные раны век (14,3%). Рваные раны век, чаще регистрировались у лиц женского пола.

Автор при анализе структуры глазного травматизма в зависимости от возраста отмечал следующее. У лиц мужского пола в структуре травматических поражений органа зрения преобладали непроникающие повреждения глаза, в наиболее активном и трудоспособном возрасте -от 15 до 35 лет. Среди лиц женского пола травматические поражения органа зрения регистрируются с наибольшей частотой в возрасте 15-25 лет, причем преобладают проникающие повреждения глаз. Это объясняется тем, что в этом возрасте девочки наиболее активны и подвержены травмам. У женщин 36-45 лет и старше 45 лет травмы органа зрения регистрируются реже. В общей структуре поражений глаз у лиц женского пола преобладают рваные раны век, зарегистрированные в возрасте 18-30 лет и 31-45 лет [5,44].

Результаты исследований наших материалов показали, что травматические поражения органа зрения чаще отмечены у лиц мужского пола (75,7%) в возрасте от 15 до 45 лет. В общей структуре глазного травматизма преобладали непроникающие ранения глаз (91%), проникающие повреждения (9%) выявлены реже. Непроникающие повреждения глаз в виде гематомы, субконъюнктивального кровоизлияния,

контузии, гифемы отмечены у лиц мужского пола, у лиц женского пола чаще регистрировались рваные раны век и проникающие ранения глаз.

По литературным данным И. В. Валькова травматическое повреждение тканей глаза зависит от двух основных факторов: силы и направления удара, а также от особенностей анатомической структуры глаза и патологические изменения складываются из двух компонентов: непосредственного повреждения тканей в момент удара и реактивных, воспалительных и дегенеративных процессов, развивающихся затем вследствие сложного комплекса причин, среди которых наибольшее значение имеет нарушение нормального кровообращения [16,18,19]. Автор отмечает, что исходы ранений органа зрения могут наступать в отдаленные сроки после травмы — от 6 до 12 мес и более и это связано с особенностями анатомического строения органа зрения, длительно протекающими воспалительными и иммунными процессами в поврежденном глазе.

В наших исследованиях судебно-медицинская экспертиза пострадавших проведена в ближайшие сроки от 3 суток до 1 месяца после повреждения.

В процессе исследования случаев глазного травматизма, было установлено превалирование непроникающих повреждений глаз (94%), причинённых тупыми предметами, которые в 52 случаях привели к временному расстройству здоровья не более 10 дней и к незначительной стойкой утрате общей трудоспособности равную 4-5 %.

У 30 исследованных травмы глаз не повлекли за собой снижение остроты зрения и других изменений со стороны органа зрения. ( Острота зрения до и после травмы равняется 1.0.)

У 22 исследованных травмы глаз оценены как повреждение лёгкой степени привлекшие за собой расстройство здоровья более 6 дней, к

незначительной стойкой утрате общей трудоспособности равную 4-5 % и выявлено снижение остроты зрения до 0,9-0,6.

В 8 случаях у исследованных с непроникающими повреждениями глаз травмы глаз оценены как повреждения средней степени тяжести и выявлено стойкая утрата общей трудоспособности до 30 %, снижение остроты зрения до 0,5 – 0,05.

Прободные-проникающие повреждения глаз выявлены в 6 (9%) исследуемых случаях, которые оценены как повреждение тяжёлой степени, повлекшими за собой вред здоровью тяжёлой степени, которые привели к потере зрения или стойкой утрате общей трудоспособности более чем на 1/3, снижение остроты зрения у них достигало 0.04 – 0.

При изучении обстоятельств травмы в большинстве случаев они получены в результате воздействия тупого твердого предмета. При ударе кулаком в область глаз 38(57,6%) отмечались ушиб мягких тканей, гематома век, контузия глазного яблока, эписклеральное кровоизлияние и гефема. При транспортной травме повреждение глаз отмечено наиболее реже 16 (24,2%) и обнаружены субконъюнктивальное кровоизлияние, рваные раны век и контузия глазного яблока. При повреждении глаз острым предметом 12 (18,2%) наряду с субконъюнктивальным кровоизлиянием, гематомой век, отмечалось разрыв конъюнктивы с выпадением радужной оболочки и вытекание содержимого глазного яблока.

В исследованиях Р. А. Нурмамедова [58] механические повреждения органа зрения у пострадавших в 15,8% случаях расценивались как тяжкий вред здоровью, в 28% - средней тяжести и в 56,2% случаях как легкий вред здоровью. Р. А. Нурмамедов [58] изучал повреждения глаза в экстремальных ситуациях. Автор отмечает, что в 27% случаев повреждения органа зрения сопровождается травма трех, четырех и более

анатомических областей и сочетанная травма органа зрения отличается особой тяжестью клинических проявлений .

Для установления степени тяжести телесных повреждений чаще использовался критерий длительности расстройства здоровья (88,6%). Процент постоянной утраты общей трудоспособности использовался в меньшей мере (11,4%) и основывался на стойком снижении остроты зрения как следствие травмы. При этом не использовались такие признаки стойкого повреждения органов зрения, как паралич аккомодации, гемианопсия, сужение поле зрения.

В группе лиц с травмами глаз, повлекшими вред здоровью средней тяжести в 50% случаев вывод о степени тяжести повреждения основывался на критерии «длительность расстройства здоровья» и в 24 % случаев на основании определения «Процента стойкой утраты общей трудоспособности». В 26 % случаев вывод о тяжести травмы глаз основывался на обоих критериях.

У всех лиц, с травмами глаз, повлекшими вред здоровью тяжёлой степени, заключения делались по критерию определения «Процента стойкой утраты общей трудоспособности».

Во всех случаях определение «Процента стойкой утраты общей трудоспособности» производилось только по «соотношение остроты зрения до и после травмы».

Ретроспективный анализ заключений первичных и повторных судебно-медицинских экспертиз потерпевших показал расхождения между оценками степени тяжести при выполнении первичной и повторной судебно-медицинских экспертиз, которое составляло в среднем 4%.

Причинами различной оценки степени тяжести вреда здоровью, по нашим данным является:

-недооценка экспертом клинико-инструментальных данных при первичном обследовании;

-недооценка экспертом осложнений;

-неправильное установление экспертом причины длительности расстройства здоровья при наличии осложнений.

Следовательно при оценке степени тяжести случаев травмы глаз вреда здоровью всегда необходимо участие (консультация) офтальмолога.

## ВЫВОДЫ.

1. Травматические поражения глаз среди лиц обоего пола отмечены в молодом возрасте (15-25 лет), причем чаще они преобладали у мужчин (77%). Из травмирующих агентов превалировали воздействия тупого твёрдого предметы над острыми предметами.

2. Предметами травматического воздействия являются как тупые твердые предметы, так и острые, из которых значительно преобладание первой группы. Возникающие повреждения глаз чаще непроникающие, вызывающие кратковременное расстройство здоровья, квалифицируемые по степени тяжести как легкие телесные повреждения, причинившие расстройство здоровья.

3. В общей структуре глазного травматизма преобладают непроникающие повреждения глаз (94%), проникающие повреждения (6%) отмечены наиболее реже.

4. Среди повреждений органов зрения лидирует гематома век ее сочетании с контузией (68%) и гематома век в сочетании с субконъюнктивальным кровоизлиянием (15,3%), наиболее реже встречалось рваные раны (7,6%) и разрыв склеры с выпадением оболочек (7,6%).

5. При анализе степени тяжести отмечено, что в 78,8% случаях повреждения оценены как легкой степени, в 12% как средней тяжести и в 9% как тяжёлой степени.

6. Для установления степени тяжести телесных повреждений чаще использовался критерий длительности расстройства здоровья (88,6%). Процент постоянной утраты общей трудоспособности использовался в меньшей мере (11,4%) и основывался на стойком снижении остроты зрения как последствие травмы. При этом не использовались такие признаки стойкого повреждения органов зрения, как паралич аккомодации, гемианопсия, сужение поле зрения.

7. Ретроспективный анализ заключений первичных и повторных судебно-медицинских экспертиз потерпевших показал расхождения между оценками степени тяжести при выполнении первичной и повторной судебно-медицинских экспертиз, которое составляло в среднем 4%.

## **Практические рекомендации**

Судебно - медицинскую экспертизу степени тяжести вреда здоровью при травмах глаз необходимо проводить комплексно на основе клинического обследования с применением современных инструментальных методов с последующим динамическим наблюдением.

Как показывают исследования, в последнее время чаще отмечаются тяжелые комбинированные травмы и сохранение органа зрения часто представляет большие трудности. Решающее значение в профилактике глазного травматизма тесно связано с решением ряда социально-общественных проблем, включающих повышение культурного уровня населения, борьбу с алкоголизмом, и др. в комплексе мер по снижению слепоты и инвалидности по зрению, наряду с профилактическими мероприятиями, важную роль играет оказание специализированной медицинской помощи больным с травмой глаза. Кроме того, в этой работе особое место занимают совместные действия врача общей практики и офтальмологов, знакомство специалистов с элементарными методами оказания первой помощи при повреждениях органа зрения, изучение психического состояния пострадавшего, потерявшего зрение.

В профилактике травм органа зрения решающее значение играют повышение культурного уровня населения, борьба с алкоголизмом, организация досуга детей и своевременное оказание квалифицированной медицинской помощи больным с травмой глаза.

Таким образом, на основании проведенного анализа, можно сделать вывод что происходит рост впервые признанных инвалидами по последствиям перенесенных травм, подавляющее большинство из них составляют мужчины в возрасте до 45 лет, проживающие в городах, которым установлена третья группа инвалидности.

## Приложение 1

### Карта НИР

Отдел судебной амбулатории, закл № \_\_\_\_\_

Дата и время приёма : “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

СМЭ: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. \_\_\_\_\_ пол: \_\_\_\_\_ возраст: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подробное обстоятельство

травмы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Обращение за медицинской  
помощью: \_\_\_\_\_

Время лечения в стационаре  
: \_\_\_\_\_

Вид травмы: Производственные (промышленные, строительные, сельскохозяйственные), боевые, транспортные, спортивные, школьные, бытовые, уличные, связанные с катастрофами, криминальные

Результаты судебно-медицинского освидетельствования:

А) Повреждения в области глаз:

\_\_\_\_\_

\_\_ Б) Другие  
повреждения: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Глаз

левый	Правый
<p><i>Придатки глаз</i> (век, слезных органов, конъюнктивы): _____</p> <p><i>Глазное яблоко</i> (роговичное, корнео-склеральное, склеральное): _____</p> <p><i>Орбита:</i> _____</p>	<p><i>Придатки глаз</i> (век, слезных органов, конъюнктивы): _____</p> <p><i>Глазное яблоко</i> (роговичное, корнео-склеральное, склеральное): _____</p> <p><i>Орбита:</i> _____</p>
<p>1 Гематома век 2 Иридоциклит 3 Субконъюнктивальное кровоизлияние 4 Берлиновское помутнение сетчатки</p>	<p>1 Гематома век 2 Иридоциклит 3 Субконъюнктивальное кровоизлияние 4 Берлиновское помутнение сетчатки</p>

5	Гифема	5	Гифема
6	Гемофтальм	6	Гемофтальм
7	Гипертензия	7	Гипертензия
8	Повреждение радужки	8	Повреждение радужки
9	Рана конъюнктивы	9	Рана конъюнктивы
10	Эрозия роговицы	10	Эрозия роговицы
11	Разрыв склеры с выпадением оболочек	11	Разрыв склеры с выпадением оболочек
12	Сублюксация хрусталика	12	Сублюксация хрусталика
13	Гипотония	13	Гипотония
14	Раны роговицы (разрывы)	14	Раны роговицы (разрывы)
15	Субретинальное кровоизлияние	15	Субретинальное кровоизлияние
16	Травматический мидриаз	16	Травматический мидриаз
17	Люксация хрусталика	17	Люксация хрусталика
18	Разрыв слезного канальца	18	Разрыв слезного канальца
19	Травматическая катаракта	19	Травматическая катаракта
20	Отрыв внутренней связки век	20	Отрыв внутренней связки век
21	Отслойка сетчатки	21	Отслойка сетчатки
22	Диплопия вследствие нарушения функции глазодвигательных мышц	22	Диплопия вследствие нарушения функции глазодвигательных мышц
23	Разрыв хориоидеи	23	Разрыв хориоидеи
24	Атрофия зрительного нерва	24	Атрофия зрительного нерва
25	Перелом стенок глазницы со смещением	25	Перелом стенок глазницы со смещением
26	Разрыв роговицы по кератотомическим рубцам	26	Разрыв роговицы по кератотомическим рубцам
27	Дырчатый разрыв макулярной области	27	Дырчатый разрыв макулярной области
28	Размножение глазного яблока	28	Размножение глазного яблока

Методы

исследования:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Характеристика повреждений: \_\_\_\_\_

Степень

тяжести

травмы:

\_\_\_\_\_

Квалифицирующие

признаки:

\_\_\_\_\_

Методы лечения: \_\_\_\_\_

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов Э.С., Ковалевский Е.И., Хватова А.В., «Руководство по детской офтальмологии» // Москва «Медицина» 1987.
2. Алексеева И.А., Гусев О.А., Кочорова И.В. и др. Основные методы статистического исследования (методические указания для студентов, клинических ординаторов и аспирантов). СПб., 1997.- 101с.
3. Алексеева Г.Ф., Лазаренко В.И. Медико-социальные аспекты криминальных контузий глаза // Повреждение глаз в экстремальных ситуациях. М., 1995. С. 20-21.
4. Андреев Ю.В., Копаева С.Ю. Фотохимическая деструкция новообразованных сосудов в роговичном трансплантате// Тез. докл. VII съезда офтальмологов России (Москва, 16-19 мая 2000 г.). М., 2000. -Ч.2.- С.1-2.
5. Анина Е. И., Красновид Т. А., Мартопляс К. В. Повреждения глаз у населения Украины // Тез. докл. X съезда офтальмол. Украины.— Одесса, 2002.— С. 231–232.,
6. Бабаджанов А.С., Ахмеджанов А.З., Маматхужаева Г. Структура глазного травматизма в зависимости от пола и возраста населения Андижанской области. // Узбекистон тиббиёт журнали 2010. №2 Стр 37-38.
7. Бабаханян Р.В., Ковалев А.В., Муковский Л.А. и др. К оценке механической травмы глаз при экспертизе газового оружия. // Актуальные вопросы общей и корабельной токсикологии. -СПб., 1994.-С. 27.
8. Батурина Н. А. Оптимизация офтальмологической помощи сотрудникам Министерства внутренних дел России в локальном вооруженном конфликте : диссертация канд. Мед. наук.- Москва, 2008.- 147 с

9. Бабенко Г.А., Шкромиды М.И., Сеток И.Н., Фунтыдус В.Я. Изменение показателей перекисного окисления липидов при ожоговой болезни глаз // Офтальмол. журн. 1992. - № 6. - С. 363-366.

10. Бассани Ф. Вступительное слово на открытии конференции // Материалы межд. конф. «Служба медицины катастроф: состояние, организация, итоги деятельности, перспективы развития». Москва, 1998.-Т. 1.-С. 10-11.

11. Бездетко П.А., Кочоманов П.В., Рыженко И.М. /Экспериментальное изучение влияния на орган зрения химических средств самообороны // Офтальмологический журнал 1992. №2. С. -86-89.

12. Богатырева И.В. Результаты экспертизы качества медицинской помощи пациентам с травмами органа зрения в Удмуртской республике.// Республиканский офтальмологический журнал, 2011. № 4. Ижевск, Россия.

13. Бордюгова Г.Г. Принципы первой помощи при ожоговой травме глаз в экстремальных условиях//Материалы симпозиума «Офтальмотравматология катастроф» М., 1991. С. -100.

14. Валькова И. В. Состояние кровообращения при тупой травме глаза // Актуальные вопросы офтальмологии. Канаус. 1980. С. -68–70.

15. Валькова И. В. Состояние кровообращения при тупой травме глаза // Актуальные вопросы офтальмологии.— Канаус, 1980.— С. 68–70

16. Валькова И. В. Тупая травма глаза. // Метод. Реком. Рига, 1988. 93 с.

17. Вегнер Г. Е., Калицев Л. Н. Клиника и лечение повреждений глаза при экстремальных и криминальных ситуациях.— М.: 1993.— 68 с.

18. Вит В. В., Дмитриев С. К. Гематофтальмологический барьер при травме глаза // Офтальмол. журн. 1997. № 2. С.- 143–147.

19. Волик Е.И., Архипова Л.Т. Роль неспецифического иммунитета в патогенезе травматического воспаления // Теоретические и клинические

исследования как основа медикаментозного и хирургического лечения травм органа зрения. М., 2000. С.- 35.

20. Волков В.В., Астахов А.С., Даль Г.А., Тулина В.М., Об оптимальных сроках офтальмологической помощи при тяжелых повреждениях глаз в условиях мирного времени.//Актуальные вопросы современной офтальмологии Саратов,1996. С. -15-18.

21. Волков В.В. Судебно-медицинская экспертиза травмы глаза// Судебно-медицинская экспертиза. 2010. №6 с.-42,43

22. Волков В.В., Преображенский П.В., Нестеренко О.Н., Даниличев В.Ф. Общая классификация поражений органа зрения и эвакуационное предназначение пострадавших.

23. Воробьев В. П. Атлас анатомии человека.— М.: Харвест, 2005.— С. 1606–1639.

24. Голубев С.Ю. Клинические критерии оценки степени вреда здоровью при повреждении органа зрения// методические рекомендации. М.2001

25. Гундорова Р.А., Полякова Л. Я., Кваша О.И., Петриашвили Г.Г. Клинические особенности травмы органа зрения в экстремальных ситуациях // Боевые повреждения органа зрения. Санкт-Петербург, 1993. - С. 21.

26. Гундорова Р.А., Сепанов А.В., Кваша О.И. и др. Специфика боевой травмы глаз мирного времени // Вестн. офтальмол. -1994.-Т. 110.- № 3. С. 7-10.

27. Гундарова Р.А. Катастрофы и офтальмология // Повреждение глаз при экстремальных ситуациях. М., 1995. С. 5-6.

28. Гундарова Р.А., Бордюгова Г.Г., Лекишвили Г.Р. Поражение глаз газовым оружием // Вестн. офтальмол. 1995. № 2. С. -35-37.

29. Гундорова Р.А. Значение патологии органа зрения в диагностике общего поражения организма при экстремальных ситуациях // Повреждение глаз при экстремальных ситуациях. — М., 1995.-С. 6-7
30. Гундарова Р.А., Быков В. П., Петриашвили Г.Г., Лекишвили Г.Р. Клинические аспекты поражения глаз газовым огнестрельным оружием самообороны // Вестн. офтальмол. -1996.- №4. -С. 10-11.
31. Гундарова Р.А., Бордюгова Г.Г., Илатовская Л.В., Лекишвили Г.Р. Поражение органа зрения газовыми пистолетами и револьверами // Вестн. офтальмол. 1997. № 2. С. -102-106.
32. Гундорова Р.А., Сепанов А.В., Кваша О.И. и др. Особенности современной боевой травмы глаз в условиях локальных военных конфликтов // Медицина Катастроф. 1997. № 2(18). - С. 64-68.
33. Гундарова Р.А., Вериго Е.Н. Кодзов М.Б. Особенности диагностики и хирургии огнестрельных амагнитных внутриглазных осколков //Вестник офтальмологии. 2000. Т.116, №2. С.-3-5.
34. Гундорова Р.А. Ургентная помощь при травмах глаз. I этап реабилитации.// Методические рекомендации. М., 2000.
35. Гундорова Р. А., Степанов Д. В. Клинические особенности контузии глазного яблока с гипотоническим синдромом // Офтальмохирургия. 2003. № 3. С. 6–9.
36. Гундорова Р. А. Приоритетные направления в проблеме глазного травматизма // Вестн. офтальмол. 2004. № 1. С.- 12–14.
37. Гундарова Р.А., Кваша О.И., Нурмамедов Р.А. Структура глазного травматизма на современном этапе// Оказание первой и специализированной помощи при травмах органа зрения в экстремальных ситуациях и катастрофах науч.-практ. конф.М. 2006. С. -136-137,
38. Гундарова Р.А. Травма органа зрения- актуальность проблем//Тезисы докладов IX съезда офтальмологов России. М.2010. С. - 384-387.

39. Даниличев В.Ф., Максимов И.Б. Травмы и заболевания глаз. Применение ферментов и пептидных биорегуляторов. Минск, 1994.-223с.
40. Даниличев В. Ф. Современная офтальмология.— СПб.: Питер, 2000.— 672 с.
41. Еременко А.И., Каленич А.П., Юшко Н.А. Клинические наблюдения при травматических повреждениях глаз // Боевые повреждения органа зрения. Санкт-Петербург, 1993. - С. 22.
42. Еременко А.И., Каленич Х.А. Криминальная травма в Краснодарском крае // Повреждение глаз при экстремальных ситуациях. М., 1995. - С.19-20.
43. Жаров В.В., Клевно, В.А. Григорьева Е.Н. Судебно-медицинские критерии определения степени тяжести вреда здоровью при переломах скуловой костей// Судебно-медицинская экспертиза 2010. №2. с. 10-12.
44. Зайратьянц О.В. Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991-2002) \Судебно-медицинская экспертиза. 2002, №4,с-13-14.
45. Иваницкая Е.В. К вопросу о консервативной терапии повреждений глаз, полученных в криминальных ситуациях // Клиника и лечение повреждений глаз при экстремальных и криминальных ситуациях. Материалы научно - практ. конф. Суздаль, 1993. - С. 28.
46. Кашников В.В. Система лечебно-эвакуационных мероприятий пораженных с ожогами глаз в чрезвычайных ситуациях // Медицина катастроф. 2001. № 3 (35). С. -37-42.
47. Кваша О.И. Анализ повреждений органа зрения экстремальных ситуациях //Оказание первой и специализированной помощи при травмах органа зрения в экстремальных ситуациях и катастрофах: науч.-практ. конф. М.2006.-С.16-19.

49. Клевно В.А., Григорьева Е.Н. Судебно-медицинская оценка тяжести вреда здоровью в случае перелома скулоорбитального комплекса, осложненного офтальмологическими нарушениями//Судебно-медицинская экспертиза 2011.№ 3. С. 13-18.

50. Колкутин В.В., Исаков В.Д., Бабаханян Р.В., Муковский Л.А. и др. Судебно-медицинская диагностика поражений из газового оружия // Методические рекомендации. М., 2001. - 62с.

51. Кузнецов А.И. Анализ динамики первичной инвалидности лиц с последствиями производственных травм в Смоленской области за период 2004-2008 гг. //Медицинский журнал 2009.

52. Курбанова Н.Ф. Социальные аспекты офтальмологического травматизма. Тер арх. 2003. № 3. Стр-12-16.

53. Литвин А.И «Судебно-медицинская характеристика поражений органа зрения человека, причиненных выстрелами из газового ствольного оружия» Автореф. дисс канд. мед.наук.-Санкт-Петербург,2002.

54. Лобан И.Е. Основные тенденции динамики насильственной смерти в Ленинградской области в 1992-2006гг. и прогнозирование уровня смертности//Судебно-медицинская экспертиза 2008, №4 том 51.с 3-6.

55. Малинина В.В., Возженников А.Ю., Постраш В.А., Безик С.В. Современная диагностика и лечение травм глаза // Теоретические и клинические исследования как основа медикаментозного и хирургического лечения травм органа зрения. М., 2000. С. -8.

56. Мошетьова Л. К., Бенделик Е. К., Алексеев И. Б. Контузии глаза, клиническая характеристика и исходы // Вестн. офтальмол. 1999. № 3. С. - 10–13.

57. Мулдашев Э.Р., Булатова Р.Т., Гурьянов А.С., Булатова Г.Ф. Метод барьерной кератопластики// Травмы глаза: Сб. научных трудов/ МНИИГБ 2007.

58. Нурмамедов Р. А. Особенности клинического течения сочетанной травмы глаза, последовательность оказания первой помощи и пути реабилитации при катастрофах и экстремальных ситуациях//Автореф.дис. канд. мед.наук. Москва-2009 г.

59. Попов В.Л., Егорова О.А. Клинические судебно-медицинские аспекты травмы средней зоны лица, осложненной флегмоной орбиты // Судебно-медицинская экспертиза 2010 №5 с.-46-48.

60. Салохин А.А., Качергин С.А. Новые возможности в судебно-медицинской экспертизе прободных ранений органа зрения// Судебно-медицинская экспертиза 2001 №4 с 12-14.

61. Соловьев В. В., Лопатина Т. М., Крахмалева Г.А. Анализ исходов повреждений глаз, обусловивших первичную инвалидность с клинической и организационной позиции // Офтальмол. журн. 1997. № 2. С. -112–115.

62. Солохин Е.В. Судебно-медицинская экспертиза повреждений лица (черепно-лицевая травма). Суд.мед.эксперт. 2004, №6, с.-14-18

63. Тарасова Л.Н., Носаль Т.С. Структура криминальной травмы органа зрения // Повреждение глаз при экстремальных ситуациях. Научно-практическая конференция. М., 1995. С. - 10-11.

64. Удянская А.П. Обоснование диагностических критериев в судебно-медицинской диагностике при контузии органа зрения // Автореф. канд. мед.наук. Харьковский национальный медицинский университет-2009 <http://www.dissercat.com/content>)

65. Чеснокова Н.Б. Протеолитические ферменты при травмах глаза: значение и пути регуляции // Теоретические и клинические исследования как основа медикаментозного и хирургического лечения травм органа зрения. М., 2000. - С. 30.

66. Шадымов А.Б., Новоселов А.С. Некоторые особенности повреждений конечностей водителя и пассажира переднего сидения при

фронтальном столкновении легкового автомобиля. Суд.мед.эксперт.- 2009, №1, с.32-34

67. Шаповалова И. Н. Справочник по глазным болезням.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2000.— 315 с.

68. Щепин В.О., Тишук Е.А.. Аналитический обзор региональных особенностей здоровья населения России // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.-М.2006-№1.-С.3-8.

69. Якушева Е.Ф.,Патология органа зрения в детском возрасте // Педиатрия, 2000. №1 Стр 23-26.

70. Adhkary H.P., Bhattachartyya. Free hand corneal graft in perforated globe due to pathological condition// XXVIIIth International congress of ophthalmology (Amsterdam, 21-26 June 1998). - Amsterdam, 1998. - P. 123.

71. Belkin M., Dotan S., Treister G. Eye injuries and ocular protection in Shlom Hagalil War // Isr. J. Med. Sci. 1984. - 70: 270.

72. Belkin M., Dotan S., Treister G. Ocular injuries in the Yom Kippur War // J. Ocular Therapy. -1983.-2: 40-49.

73. Chiselita D., Vancea P.P., Filiman O., Branisteanu D., Bredetean M., Poiata I. Late postcontusion secondary glaucoma // Ophthalmologic 1995. - Jul-Sep; 39(3): 225-34.

74. Durovic B., Milosavljevic K., Drincic R., Peric M. Etiology and incidence of amaurosis in war injuries of the eye // Vojnosanit-pregl. 1995. - Sep-Oct; 52(5): 461-3.

75. Enger C., Schein O.D., Tielsch J.M. Risk factors for ocular injuries caused by air guns // Arch. Ophthalmol: 1996. - Apr. - vol. 114.-№ 4 - p. 469-74.

76. Foulet A., Devisme L., Labalette P., Roland J. F., Janin A. A case of post-traumatic uveitis // Ann. Pathol. 1995; 15(3): 217-8.

77. Kuhn F., Mester V., Morris R., Witherspoon C.D. The ocular trauma score (OTS): theoretical considerations and preliminary findings. -XI Congress

of European Society of Ophthalmology. Hungary, Budapest, 1997. - p. 378. (1267).

78. Kuhn F., Morris R., Witherspoon C.D., Heimann K., Jeffers J.B., Treister G.A standardized classification of ocular trauma // Graefes. Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. 1996. Jun; 234(6): 399-403.

79. Kuhn F., Witherspoon C.D., Vms R., Maisiak R., Mester V. Development of an ocular trauma score (OTS): Preliminary Report. // J. Vitreoretinal surgery and technology. Vol. 8.- №3. - 1996 -p.11-12.

80. Lashkari K, Lashkari M.N., Kim A.J., Crane W.G., Jalkh A.E. Combat-related eye trauma: a review of 5,320 cases // Int. Ophthalmol. Clin. 1995. - Winter. - 35(1): 193-203.

81. Marsden J. Ophthalmic trauma in accident and emergency // Accid. Emerg.Nurs. 1996. - Apr; 4(2): 54-8.

82. Ullem M. Ocular Trauma // Rev-Prat. 1995 Feb 15; 45(4): 431-5.

83. Yanko L., Neumark Y., Hemo Y., Koval R.3 Yelin N., Römern M., Belkin M., Savir H. The Israeli ocular injuries study: incidence of legal blindness from ocular trauma // Isr. J. Med. Sei. 1995. Jul; 3 1(7): 423-8.