

Марачева Н.М.<sup>1</sup>, Панова И.Е.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Городская клиническая больница № 3, офтальмологическое отделение  
(областной центр травмы и неотложных состояний органа зрения)

<sup>2</sup>Челябинская Государственная Медицинская Академия Росздрава, г. Челябинск  
E-mail: eyeren@km.ru

## СИСТЕМА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ПРОНИКАЮЩИХ РАНЕНИЯХ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

**На основе данных клинико-инструментального обследования, лечения 631 пациента с проникающим ранением глаза разработана система лечебно-профилактических мероприятий на разных этапах посттравматического периода, включающая алгоритм диагностических, лечебно – организационных мероприятий при посттравматическом увеите.**

**Ключевые слова:** глазное яблоко, проникающее ранение, посттравматический увеит, лечение.

### Актуальность

Эффективность лечения проникающих ранений глаза зависит от организации лечебно – профилактических мероприятий и своевременной диагностики воспалительных осложнений на разных сроках посттравматического периода. Тяжелые осложнения проникающих ранений глаза требуют постоянного контроля офтальмолога, решения вопросов лечения с органосохранной целью или для функциональной реабилитации пациентов. Важным звеном в системе реабилитации больных с последствиями травм глаза является диспансерное наблюдение [4]. Диспансеризация пациентов с последствиями травм с проведением реабилитационных мероприятий необходима, органосохранный эффект может быть достигнут в 93,4% пациентов [1,2,3]. Согласно исследованиям, чем раньше проведена медицинская реабилитация, тем больше перспектив предупредить инвалидизацию лиц, получивших травму глаза [5].

**Целью** нашего исследования явилась разработка системы лечебно-профилактических мероприятий при проникающих ранениях глазного яблока на основе своевременной диагностики посттравматических воспалительных осложнений на разных этапах посттравматического периода.

### Материалы и методы

Клинико-инструментальное исследование 631 пациента с проникающим ранением глазного яблока проведено в зависимости от клинического течения посттравматического увеита (ПТУ) в раннем посттравматическом периоде (неосложненного, осложненного), исхода острого ПТУ (выздоровления, затяжного течения) к

2 – 3 месяцам после ранения, выраженности течения хронического ПТУ через 4-6 месяцев после травмы.

Все пациенты находились на стационарном лечении в офтальмологическом отделении городской клинической больницы № 3 г. Челябинска в период 2002 – 2006 гг., наблюдались в кабинете реабилитации травм органа зрения в течение 5 лет. У 65 пациентов исследована системная гемодинамика с помощью биоимпедантного мониторинга на мониторинг комплексе «Кентавр» (Микролюкс, Челябинск) на сроке 1-3; 5-7; 14 суток после травмы. Динамический мониторинг толщины внутренних оболочек и зрительного нерва на офтальмологическом ультразвуковом сканере «Humphrey 837» проведен у 60 пациентов с ПТУ на сроке 3-5; 7-11 дней, 1 месяц после травмы. Ультразвуковые исследования толщины внутренних оболочек и зрительного нерва на сроке 2-3 месяца выполнены у 100 пациентов с разным исходом ПТУ, через 4-8 месяцев – 60 больных с ХПТУ. Состояние кровотока в глазничной артерии и ее ветвях у больных с помощью метода ультразвуковой доплерографии и цветового доплеровского картирования (на многофункциональном ультразвукографическом аппарате «Vivid 7») в динамике на 14-21 день и через 2-3 месяца после травмы исследовано у 110 пациентов с ПТУ, через 4-6 месяцев - у 87 пациентов с ХПТУ.

С целью оптимизации лечения с применением общего наркоза выполнены первичные хирургические обработки ранения (44 пациента) и повторные оперативные вмешательства (15 человек). Включение в комплексное консервативное лечение ежедневных внутримышечных инъекций мексидола по 100 мг № 10 прово-

дилось пациентам с ПТУ с 4 дня после ранения (30 человек), через 1,5 – 2 месяца после травмы (20 чел.). Группами контроля были пациенты, оперированные с применением местной анестезии и получавшими традиционное комплексное лечение.

Результаты исследований статистически обработаны с применением программ «Statistica for Windows 5,0», с применением параметрических и непараметрических методов обработки данных.

### **Результаты и обсуждение**

Наши исследования выполнены на базе специализированного областного центра травмы и неотложных состояний органа зрения, в составе которого функционирует консультативный центр по реабилитации последствий травмы органа зрения. Это дало нам возможность проводить в динамике своевременную диагностику воспалительных осложнений травмы и на амбулаторном этапе в разные сроки после травмы с соответствующей коррекцией лечения. Результаты наших исследований с выявлением маркеров воспалительных осложнений травмы на разных этапах посттравматического периода дали возможность разработать систему диагностических, лечебно-профилактических мероприятий при динамическом наблюдении пациентов.

Данные исследований показали, что на ранних сроках после травмы (2-3 сутки – 2-3 недели) инструментальная диагностика имела особое значение в клинической оценке разного течения (неосложненного, осложненного) посттравматического увеита, определения сроков лечения и коррекции медикаментозной терапии в стационаре. Через 1-3 месяца после травмы при амбулаторном наблюдении диагностические исследования помогли правильно оценить течение ПТУ, предполагать развитие его хронического течения. Наблюдение больных показало, что выздоровление наблюдалось как после неосложненного, так и осложненного течения посттравматического увеита. У пациентов с осложненным течением ПТУ через 1-3 месяца после травмы клиническая картина течения увеита не всегда определяла выраженность течения увеита. Из 244 пациентов с осложненным течением ПТУ выздоровление отмечено у 134 (54,9%), что подтвердило дальнейшее наблю-

дение больных в течение 2 лет. Клинически улучшение течения увеита имело место у 169 пациентов, но у 35 (20,7%) из них данные инструментальных исследований отражали отрицательную динамику. Дальнейшее динамическое наблюдение подтвердило развитие хронического посттравматического увеита у этих пациентов. У 28 (20,9%) из 134 больных улучшение течения увеита, купирование симптомов воспаления наступило к 3 месяцам после травмы, но данные инструментальных исследований отражали положительную динамику течения увеита уже с 1 месяца после травмы. У 106 (79,1%) улучшение клинического течения увеита совпало с данными инструментальных исследований.

Через 4-6 месяцев после травмы диагностика выраженности хронического воспаления была ценна для определения дальнейшей тактики ведения больного (хирургического или консервативного лечения).

Значимые параметры исследований, которые отличали неосложненное и осложненное течение ПТУ в раннем периоде травмы, затяжное течение ПТУ и выздоровление на сроке 2 – 3 месяца, выраженность ХПТУ через 4 - 6 месяцев после травмы приведены на рисунке 1.

Проведенные нами исследования клинической характеристики ранения во взаимосвязи с течением посттравматического увеита в раннем периоде травмы и разной локализацией ранения, позволили предполагать осложненное течение увеита уже при поступлении пациента в стационар. У данных больных проведенные с целью оптимизации лечения исследования влияния вида анестезии во время первичной хирургической обработки ранения (ПХО) на клиническое течение и исход увеита к 2 месяцам после травмы показали улучшение клинического течения ПТУ при применении общей анестезии. Доказана эффективность включения в комплексное лечение внутримышечных инъекций мексидола с 4 дня после травмы у пациентов с осложненным течением ПТУ. Возможность диагностики осложненного течения ПТУ на ранних сроках позволила рекомендовать жесткое ограничение показаний к повторным операциям, утяжеляющим течение и исход увеита. При абсолютных показаниях к повторным оперативным вмешательствам выполнение их под общим обезболиванием у данной группы

больных показало улучшение течения увеита. Также, ранняя диагностика осложненного течения ПТУ позволило своевременно корректировать комплексное лечение с усилением иммуносупрессивной терапии и определять сроки стационарного лечения. После выписки из стационара пациенты с проникающими ранениями глазного яблока продолжали лечение амбулаторно. Наблюдение пациентов в консультативном кабинете по реабилитации травм органа зрения показало диагностическую ценность инструментальных исследований в определении выздоровления или затяжного течения ПТУ, оценки выраженности хронического посттравматического увеита.

В зависимости от течения посттравматического увеита (неосложненного, осложненного), его исхода (затяжного или выздоровления), выраженности ХПТУ нами разработаны алгоритмы лечебно – профилактических мероприятий на разных этапах посттравматического периода, которые представлены на рисунках 2,3,4.

Таким образом, своевременная диагностика воспалительных осложнений проникающих ранений глазного яблока, определение прогноза течения ПТУ, коррекция лечения являются основными в плане улучшения исхода ПРГ. Врачи поликлиник не всегда имеют возможность квалифицированно оценивать течение посттравматического периода у данных больных и прогно-

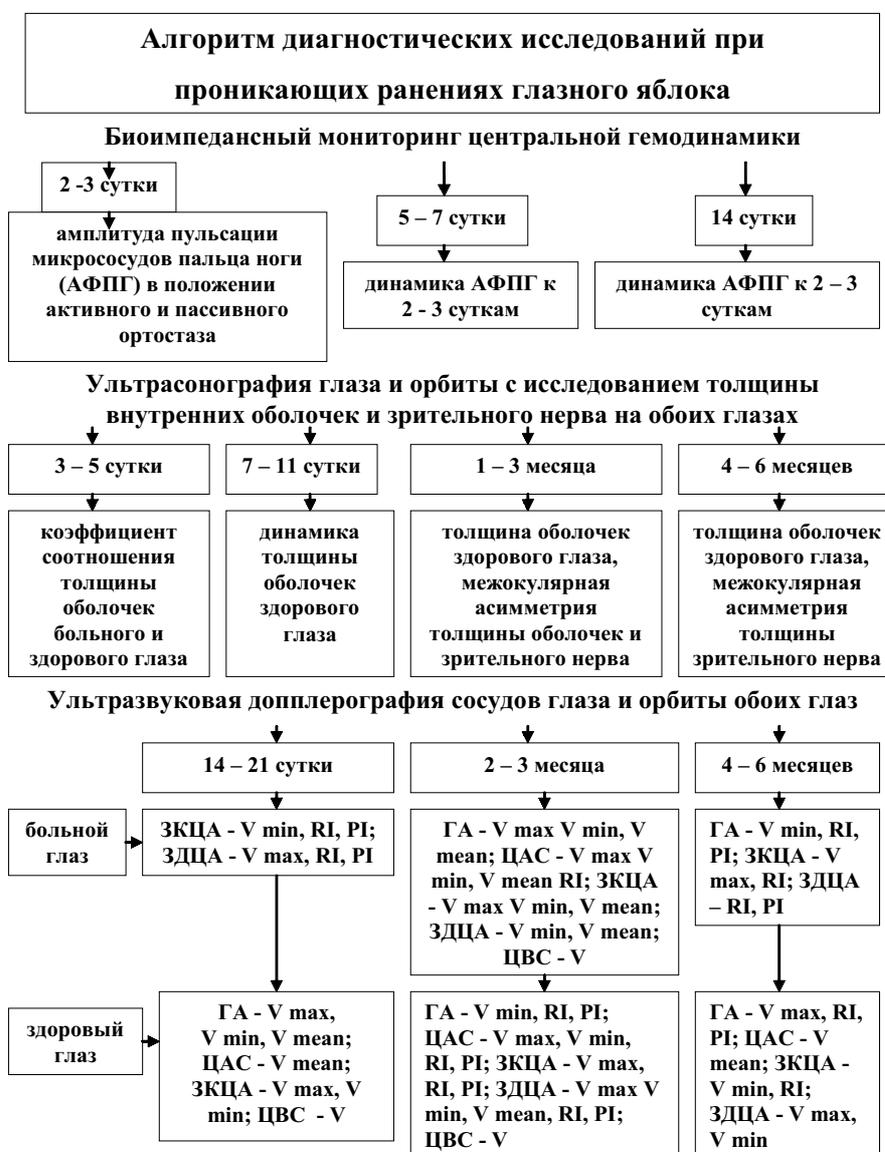


Рисунок 1. Алгоритм диагностических исследований при проникающих ранениях глазного яблока

зирать дальнейшее течение воспалительного процесса. Консультативная помощь врачам поликлиник должна осуществляться врачом – офтальмо - травматологом, имеющим возможность осуществлять инструментальные исследования и квалифицированно оценивать результаты. Консультативный кабинет должен находиться в составе специализированного офтальмо – травматологического отделения, имеющего возможности для проведения инструментальной и лабораторной диагностики. Своевременное направление на госпитализацию больного в ста-

ционар или консультации с научными сотрудниками кафедры при наличии соответствующих показаний также осуществляется врачом кабинета. В функциональные обязанности врача консультативного кабинета не должна входить диспансеризация пациентов с последствиями ПРТ, он осуществляет диагностическую помощь и корригирует лечебно-профилактические мероприятия в помощь врачам поликлиник.

С этой целью мы предлагаем схему наблюдения пациентов с ПТУ, включающую 3 ступенчатую замкнутую систему: стационар (специа-

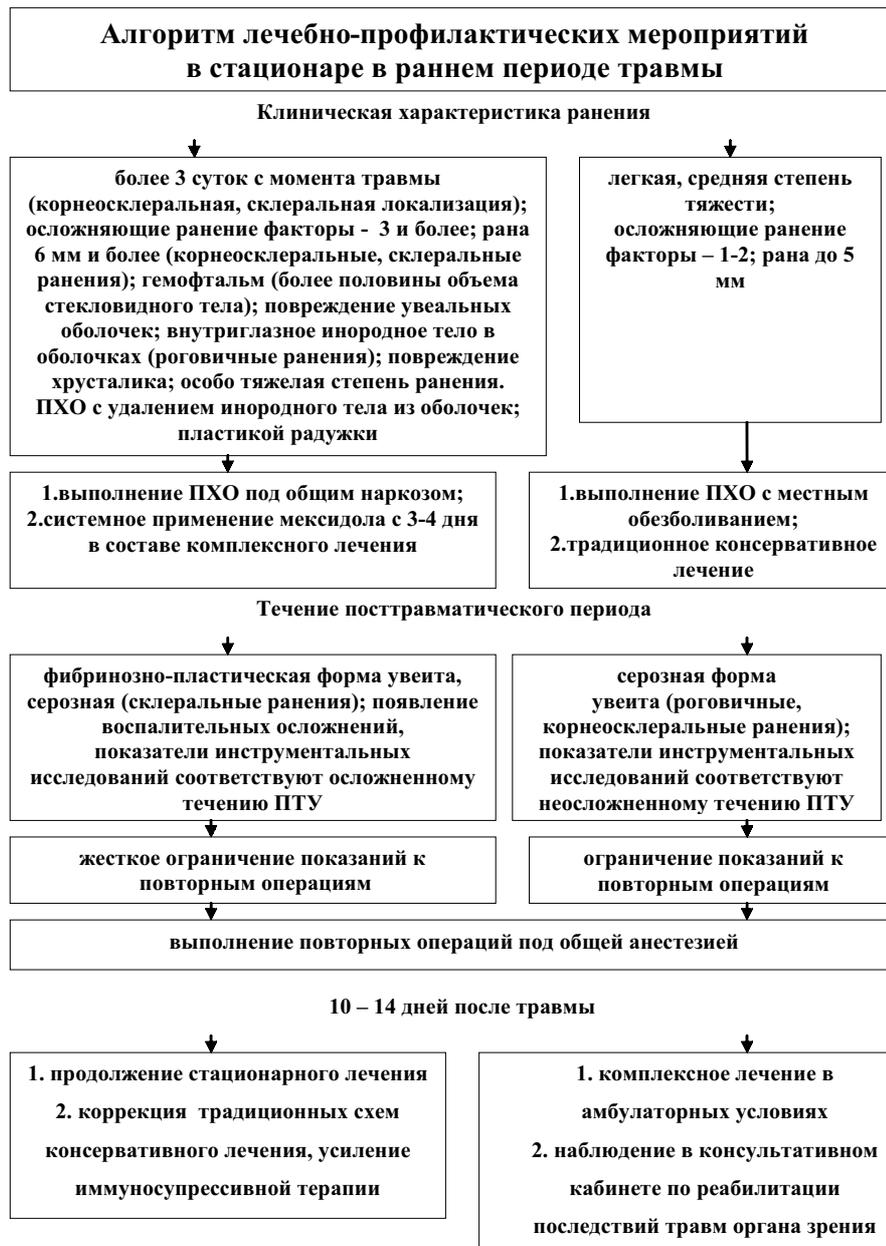


Рисунок 2. Алгоритм лечебно-профилактических мероприятий в стационаре в раннем периоде травмы

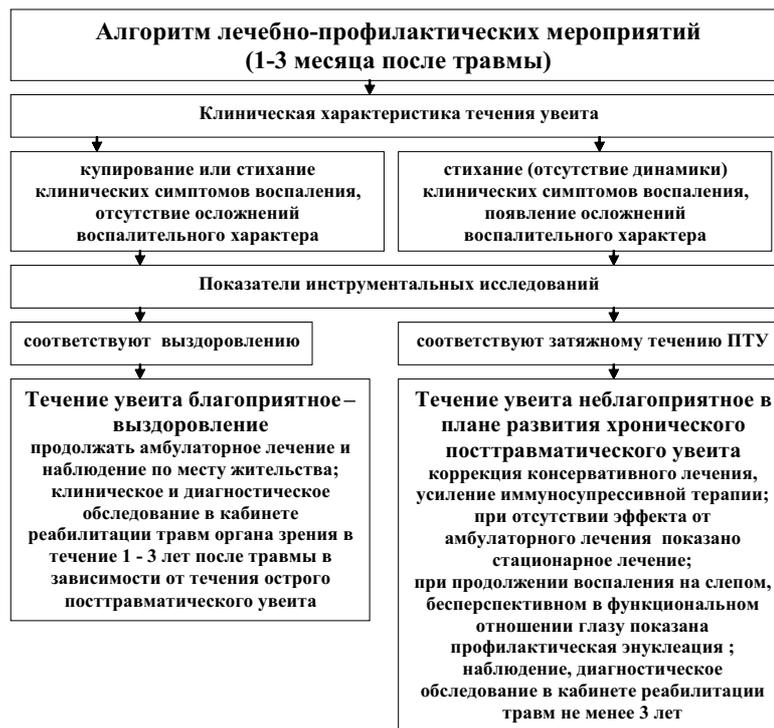


Рисунок 3. Алгоритм лечебно- профилактических мероприятий на сроке 1 – 3 месяца после травмы

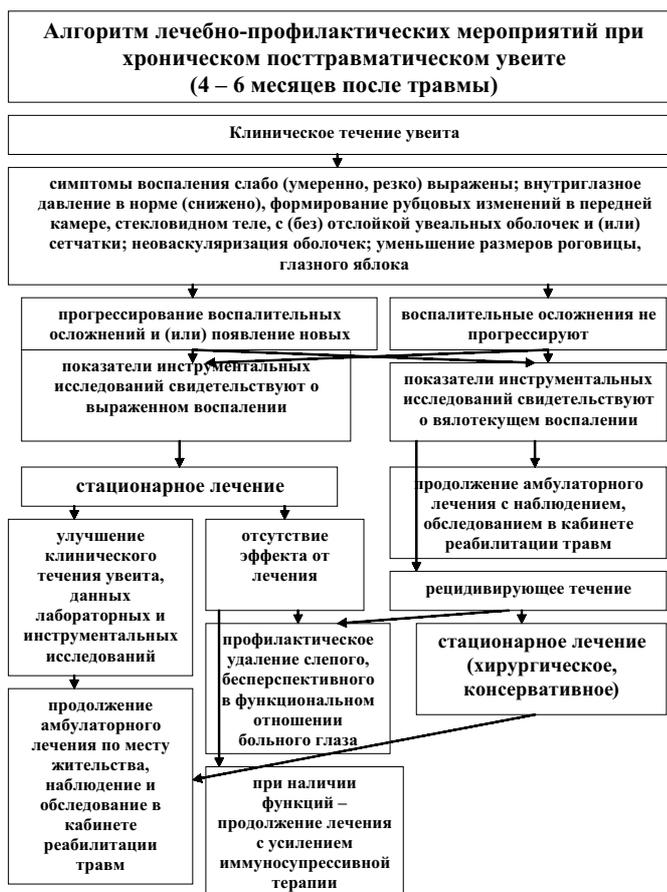


Рисунок 4. Алгоритм лечебно-профилактических мероприятий при хроническом посттравматическом увеите в сроке 4 - 6 месяцев после травмы



Рисунок 5. Алгоритм наблюдения пациентов с посттравматическим увеитом при проникающих ранениях глазного яблока

лизируемое офтальмо-травматологическое отделение), поликлинику по месту жительства и консультативный кабинет по реабилитации последствий травм органа зрения, в штате которого имеется квалифицированный врач – офтальмо - травматолог.

Изучение клинического течения ПТУ в течение 5 лет у 277 пациентов с неосложненным течением ПТУ в раннем периоде травмы показало, что через 1 год после травмы не было выявлено рецидивов воспаления. В то же время, при осложненном течении ПТУ и выздоровлении (134 пациента) в 27,6% (37 пациентов) через 6 – 8 месяцев после травмы имели место хирургические вмешательства по поводу осложнений травмы с обострением воспалительного процесса. При хроническом течении посттравматического увеита у

75 человек показания к профилактической энуклеации при динамическом наблюдении в консультативном кабинете возникли у 17 (22,7%) пациентов через 1год и более после травмы, рецидивы воспаления наблюдались в 12,0% случаев в течение длительного периода после травмы.

В связи с этим, нами были определены сроки наблюдения в консультативном кабинете в зависимости от разного течения острого ПТУ и ХПТУ. Система и сроки наблюдения пациентов с проникающими ранениями глазного яблока и посттравматическим увеитом представлена на рисунке 5.

### Заключение

Своевременная диагностика воспалительных осложнений проникающих ранений глаз-

ного яблока, основанная на данных клинических и инструментальных исследований в разные сроки посттравматического периода позволяет осуществлять коррекцию и определять сроки консервативного и хирургического лечения.

Организация наблюдения пациентов с проникающими ранениями глаз с применением трех - ступенчатой замкнутой системы: стационар (специализированное офтальмо-трав-

матологическое отделение) - поликлиника по месту жительства - консультативный кабинет по реабилитации последствий травм органа зрения дает возможность выполнять клинические и инструментальные исследования в необходимом объеме, квалифицированно оценивать полученные результаты, корректировать сроки и тактику лечения.

26.09.2011

**Список литературы:**

1. Вериго Е.Н., Кузнецова И.А., Романова И.Ю., Орлова Е.Н., Капитонов Ю.А. Консервативная терапия в реабилитации больных с повреждениями органа зрения. Вестн. офтальмол. – 2002. - № 2. – С. 34-37.
2. Гундорова Р.А., Гришина В.С., Тер-Григорян М.Г. Диспансерное обслуживание больных с последствиями повреждения органа зрения: Метод. рекомендации. – М., 1985.
3. Кузнецова И.А. Современные проблемы глазного травматизма и некоторые аспекты медицинской реабилитации больных с тяжелой проникающей травмой глазного яблока в условиях поликлиники: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 1999.- 23 с.
4. Субботина И.Н., Оборина О.В., Рубанова Л.А. Организация офтальмологической помощи в реконструктивной офтальмохирургии при последствиях травм глаза // XIV Российская ежегодная научно-практ. конференция «Новые технологии микрохирургии глаза». Оренбург, 2003.- С.25-30.
5. Чуднявцева Н.А. Оптимальные сроки восстановительного лечения больных с травмами глаза. Вестн. офтальмол. – 1998. - № 1. – С.23-25.

**UDC 617.7-001.4**

**Maracheva N.M.<sup>1</sup>, Panova I.E.<sup>2</sup>**

**THE SYSTEM OF PROPHYLACTIC AND MEDICINAL ARRANGEMENTS IN CASES OF PENETRATING WOUND OF AN EYEBALL**

On the basis of clinical and toolmaking examinations and treatment of 631 patients with penetrating wound of an eyeball we devised the system of prophylactic and medicinal arrangements on different terms of posttraumatic period, including the algorithm of diagnostic, medicinal and organizational arrangements in cases of posttraumatic uveitis.

Key words: eyeball, penetrating wound, posttraumatic uveitis, treatment.

**Bibliography:**

1. Verigo E.N., Kuznetsova I.A., Romanova I. Yu., Orlova E.N., Kapitonov Yu.A. Conservative therapy in rehabilitation of patients with visual organ traumas. Vestn. of ophthalmology. – 2002. - № 2. – P. 34-37.
2. Gundorova R.A., Grishina V.S., Ter-Grigoryan M.G. Pertaining to the prophylaxy care of patients with visual organ traumas sequellae: Method. recommendations. – М., 1985.
3. Kuznetsova I.A. Modern problems of eye traumatism and some aspects of medical rehabilitation of patients with hard full-thickness eyeball trauma in clinic conditions: Dissertation abstract. ... cand.of med.sciences – М., 1999.- 23 p.
4. Subbotina I.N., Oborina O.V., Rubanova L.A. Organization of ophthalmologic help in reconstructive ophthalmosurgery at eye traumas sequellae // XIV All-Russian annual practice and research conference "New technologies of eye microsurgery". Orenburg, 2003.- P.25-30.
5. Chudnyavtseva N.A. Optimal periods of reconstructive treatment of patients with eye traumas. Vestn. of ophthalmology. – 1998. - № 1. – P.23-25.