



**МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Руководства по скорой медицинской помощи

Скорая медицинская помощь при повреждении глазного яблока (механическом)

Год утверждения (частота пересмотра): **2014 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **СМП61**

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество скорой медицинской помощи**

Автор: С.А. Новиков, профессор кафедры офтальмологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени акад. И.П. Павлова

ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Повреждения глазного яблока - это нарушение анатомо-функциональной целостности его оболочек в результате воздействия повреждающих факторов механической природы.

Код по МКБ-10	Нозологическая форма
S05.1	Ушиб глазного яблока и тканей глазницы
S05.2	Рваная рана глаза с выпадением или потерей внутриглазной ткани
S05.3	Рваная рана глаза без выпадения или потери внутриглазной ткани
S05.5	Проникающая рана глазного яблока с инородным телом
S05.6	Проникающая рана глазного яблока без инородного тела

КЛАССИФИКАЦИЯ:

Повреждения глазного яблока подразделяются на открытую и закрытую травму. К открытой травме глаза относятся проникающие ранения и контузии с разрывом фиброзной капсулы глаза. К закрытой травме глаза относятся непроникающие ранения и контузии без нарушения целостности фиброзной капсулы глаза. Степень тяжести травматического повреждения органа зрения определяются ограничением зрительных функций, глубиной и картиной морфологических изменений в тканях и оболочках глаза.

Клиническая картина повреждений глазного яблока и особенности диагностики

Открытая травма глаза, независимо от размера и локализации раны (роговица, лимб, склера), является тяжелой, поскольку при каждом таком ранении практически всегда имеется опасность:

- расхождения или еще большего увеличения зияния раны с возможным выпадением внутриглазного содержимого;
- проникновения микроорганизмов из конъюнктивального мешка в полость глаза с большой долей вероятности развития гнойного иридоциклита, эндофтальмита и даже панофтальмита;
- кровоизлияния в стекловидное тело из поврежденных сосудов хориоидеи, довольно быстро трансформирующиеся в грубые фиброзные тяжи, которые нередко являются причиной тракционной отслойки сетчатки;
- развития симпатической офтальмии (вялотекущего увеоневрита) на парном (здоровом!) глазу.

Диагностика этого вида травм глазного яблока строится на выявлении абсолютных и относительных признаков проникающего ранения.

Абсолютные признаки проникающего ранения:

- сквозная рана фиброзной оболочки глаза;
- выпадение в рану части радужки, цилиарного тела, хориоидеи, сетчатки, стекловидного тела;
- инородное тело внутри глазного яблока.

Относительные признаки проникающего ранения:

- мелкая передняя камера (при наличии раны в зоне роговицы или лимба);
- глубокая передняя камера (при ранении склеры и выпадении стекловидного тела или вывихе хрусталика в стекловидное тело);
- резкий отек конъюнктивы со скопившейся под ней кровью (хемоз с гипосфагмой), затрудняющий клиническую оценку состояния склеры;
- надрыв зрачкового края радужки;
- подтягивание радужки к роговице и деформация зрачка;
- помутнение хрусталика;
- гипотония;

— отверстие в радужной оболочке.

Лечение на догоспитальном этапе пациентов с ранениями:

Перед доставкой больного в стационар целесообразно выполнить следующие мероприятия:

- инстилляци сульфацетамида 20% в конъюнктивальную полость;
- наложить бинуюлярную повязку (В, 2+);
- при наличии выраженного болевого синдрома кеторолак (кетарол 30 мг) внутримышечно (В, 2++).
- доставка пациента в стационар, желательнo в лежачем положении, (В, 2++).

Прогноз

При своевременной и квалифицированной скорой медицинской помощи, а в последующем - специализированной медицинской помощи обычно удается не допустить тяжелых внутриглазных осложнений, а в случае возникновения - ослабить их отрицательное влияние и в той или иной степени сохранить функции зрительного анализатора. Больной с проникающим ранением глазного яблока всегда подлежит срочной доставке в глазное отделение с соблюдением условий, максимально ограничивающих какие-либо физические напряжения.

Контузии глазного яблока

Эти повреждения весьма многообразны по своей клинической картине - от незначительных кровоизлияний под конъюнктиву до размозжения глазного яблока. Они могут возникать в результате тупого воздействия непосредственно на глаз, либо непрямым путём. При первичном осмотре следует выяснить, какова степень контузионного повреждения - лёгкая, средней тяжести или тяжёлая. К лёгким повреждениям относятся подкожные и подконъюнктивальные кровоизлияния. Контузии средней тяжести - птоз, отёк роговицы, миоз, мидриаз, надрыв зрачкового края радужки, гифема. Примеры тяжёлых контузий - это субконъюнктивальный разрыв склеры,

контузионная катаракта, вывих и подвывих хрусталика, кровоизлияния в стекловидное тело или в сетчатку, разрыв сосудистой оболочки, отслойка сетчатки.

Контузия роговицы обычно сопровождается умеренным понижением остроты зрения, связанным с нарушением её прозрачности. Последнее обусловлено проникновением избытка жидкости из конъюнктивального мешка (при повреждениях эпителия и боуменовой оболочки) или со стороны передней камеры, если нарушена целостность эндотелия и десцеметовой мембраны. Это клиническое состояние обычно никаких лечебных мероприятий не требует. В ближайшие 2-3 суток прозрачность роговицы восстанавливается, и острота зрения повышается.

Контузия роговицы нередко **сочетается с контузией радужной оболочки**. При этом могут наблюдаться контузионный миоз или, наоборот, мидриаз, иногда с надрывами зрачкового пояса, отрыв корня радужной оболочки от цилиарного тела, кровоизлияние в переднюю камеру - гифема.

Контузионный мидриаз, при котором расширение и иногда неправильная форма зрачка нередко сочетаются с ухудшением зрения на близком расстоянии (вследствие сопутствующего паралича аккомодации), особых мероприятий, кроме повторных введений в конъюнктивальный мешок капель пилокарпина, не требует.

Отрыв корня радужной оболочки - иридодиализ - может сопровождаться монокулярной диплопией. Из-за неудобств, связанных с двоением, следует наложить повязку на повреждённый глаз и направить больного в стационар для ушивания дефекта радужки.

Контузионная гифема случается при повреждении сосудов радужки. Степень понижения остроты зрения обычно обусловлена количеством излившейся крови. Больному может быть рекомендован постельный режим с рекомендацией удерживать голову в возвышенном положении, чтобы кровь не растекалась по радужке и не проникала в зрачок; внутрь - ангиопротекторы. Через 2-3 дня такая гифема обычно полностью

рассасывается. Но если имеется такая же небольшая по высоте гифема, а острота зрения снижена значительно, то это свидетельствует о том, что ей сопутствуют ещё и изменения в глубоких тканях глазного яблока. В этом случае, равно как и тогда, когда кровь занимает значительную часть передней камеры, перекрывая зрачок, пострадавший нуждается в срочной госпитализации (с бинокулярной повязкой, в полусидячем положении).

Особую осторожность надо соблюдать при **субконъюнктивальном разрыве склеры** (открытая травма глаза), который возникает под действием на глаз тупой силы. Разрыв обычно располагается на месте противоудара и по лимбу (где склера наиболее тонка). Так как она рвётся изнутри (в результате деформации глаза с резким повышением ВГД), то нередко наблюдается выброс в рану части содержимого глазного яблока - сосудистого тракта, стекловидного тела, а иногда и хрусталика. Здесь появляется обширное кровоизлияние и резкое выпячивание сохраняющей целостность конъюнктивы. Убедившись в достоверности такого диагноза, никаких дальнейших манипуляций, связанных с осмотром больного, производить не следует. Надо наложить бинокулярную повязку и срочно доставить пострадавшего в стационар в лежачем положении.

Иногда после контузии больной жалуется на понижение зрения, иногда значительное, а со стороны переднего отдела никаких изменений нет. В данном случае речь идёт о тяжёлом контузионном поражении глубоких оптических сред, заднего отдела сосудистого тракта или зрительно-нервного аппарата. Это может быть контузионная катаракта, вывих хрусталика, кровоизлияние в стекловидное тело или в сетчатку, разрыв сосудистой оболочки или сетчатки.

Лечение на догоспитальном этапе пациентов с контузиями:

Перед отправкой в стационар целесообразно выполнить следующие мероприятия:

- инстилляциии сульфацидамида 20% в конъюнктивальную полость;

- наложить бинокулярную повязку (В, 2+);
- обеспечить доставку пациента в стационар, желательно в лежачем положении (В, 2++);
- при наличии выраженного болевого синдрома кеторолак (кетарол 30 мг) внутримышечно (В, 2++).

Показания к доставке в стационар:

Все пациенты с проникающими ранениями и тяжелыми контузиями глазного яблока подлежат безотлагательной доставке в специализированный стационар.

Прогноз:

В случае правильного оказания скорой медицинской помощи и своевременной доставке больного в стационар прогноз может быть благоприятным для сохранения глазного яблока и некоторого восстановления зрительных функций.

ОКАЗАНИЕ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ В СТАЦИОНАРНОМ ОТДЕЛЕНИИ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (СтОСМП)

Диагностика:

Объективные клинические признаки открытой травмы глазного яблока (при осмотре пациента врачом-офтальмологом при помощи щелевой лампы):

- сквозная рана фиброзной оболочки глаза;
- выпадение в рану части радужки, цилиарного тела, хориоидеи, сетчатки, стекловидного тела;
- инородное тело внутри глазного яблока;
- мелкая передняя камера (при наличии раны в зоне роговицы или лимба);

- глубокая передняя камера (при ранении склеры и выпадении стекловидного тела или вывихе хрусталика в стекловидное тело);
- резкий отек конъюнктивы со скопившейся под ней кровью (хемоз с гипосфагмой), затрудняющий клиническую оценку состояния склеры;
- надрыв зрачкового края радужки;
- подтягивание радужки к роговице и деформация зрачка;
- помутнение хрусталика и его дислокация;
- гипотония;
- отверстие в радужной оболочке.

Протокол обследования пациентов:

- сбор анамнеза с учетом факторов риска (наличие травмы), обстоятельств (нарушение техники безопасности при работе на вредных производствах);
- визометрия, рефрактометрия (в случае невозможности её проведения на пострадавшем глазу – исследование парного глаза);
- биомикроскопия;
- офтальмоскопия;
- при наличии признаков сочетанного повреждения глаза, орбиты и придаточных пазух носа рентгенографическое исследование.

Лечение:

- первичная хирургическая обработка открытой травмы глазного яблока (вопрос об энуклеации при разрушении глазного яблока решается на консилиуме из 2-3 специалистов) (В, 2++);
- антибиотикопрофилактика посттравматических и послеоперационных осложнений (фторхинолоны и аминогликозиды местно в виде капель и антибиотики широкого спектра действия для перорального или внутримышечного применения)) (В, 2++);
- иммобилизация глаза (циклоплегики) (В, 2+);

- противовоспалительная терапия (глюкокортикоиды и нестероидные противовоспалительные препараты) (В, 2+);
- стимуляторы регенерации местно;
- симптоматические средства (слезаменители);
- монокулярная повязка.

Дальнейшее ведение пациента:

- снятие швов через 2-3 месяца после первичной хирургической обработки;
- после окончания стационарного лечения пациент поступает на диспансерный учет к офтальмологу по месту жительства с необходимыми рекомендациями.

Прогноз: при своевременной и правильной первичной хирургической обработке открытой травмы глазного яблока и последующего послеоперационного ведения благоприятный.

Показания для госпитализации в офтальмологическое отделение стационара:

Открытая травма глаза, требующая для сохранения глазного яблока специального оборудования и узкой специализации офтальмохирургов. Сочетание ранений глазного яблока с повреждением стенок орбиты и околоносовых пазух.

Прогноз: При невозможности проведения одномоментной исчерпывающей хирургической обработки, хирургическое лечение подразделяется на несколько этапов. Прогноз в отношении полного восстановления зрительных функций сомнительный.

Литература:

1. Астахов Ю.С. , Ангелопуло Г.В., Джалиашвили О.А. Глазные болезни: Для врачей общей практики: Справочное пособие./Ю.С. Астахов и др. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.:СПецЛит, 2004.-240 с.: ил.- ISBN 5-299-00281-5

2. Астахов Ю.С. , Джалиашвили О.А., Логинов Г.Н. Неотложная офтальмологическая помощь: Указания к практическим занятиям студентов лечебного и стоматологического факультета.-СПб.: Издательство СПбГМУ.- 2004.- 36 с.

3. Офтальмология: руководство/ под. ред. Д.П. Элерса, Ч.П. Шаха; перевод с англ. Под общей редакцией Ю.С. Астахова .- М.: МЕДпресс-,2012.- 544 с: ил.

Приложение

Сила рекомендаций (A-D), уровни доказательств (1++, 1+, 1-, 2++, 2+, 2-, 3, 4) по схеме 1 и схеме 2 приводятся при изложении текста клинических рекомендаций (протоколов).

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 1)

Уровни доказательств	Описание
1++	Мета-анализы высокого качества, систематические обзоры рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), или РКИ с очень низким риском систематических ошибок
1+	Качественно проведенные мета-анализы, систематические, или РКИ с низким риском систематических ошибок
1-	Мета-анализы, систематические, или РКИ с высоким риском систематических ошибок
2++	Высококачественные систематические обзоры

	исследований случай-контроль или когортных исследований. Высококачественные обзоры исследований случай-контроль или когортных исследований с очень низким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2+	Хорошо проведенные исследования случай-контроль или когортные исследования со средним риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
2-	Исследования случай-контроль или когортные исследования с высоким риском эффектов смешивания или систематических ошибок и средней вероятностью причинной взаимосвязи
3	Не аналитические исследования (например: описания случаев, серий случаев)
4	Мнения экспертов

Рейтинговая схема для оценки силы рекомендаций (схема 2)

Сила	Описание
А	По меньшей мере, один мета-анализ, систематический обзор, или РКИ, оцененные, как 1++ , напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие устойчивость результатов или группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 1+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов
В	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2++, напрямую применимые

	к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 1++ или 1+
С	Группа доказательств, включающая результаты исследований, оцененные, как 2+, напрямую применимые к целевой популяции и демонстрирующие общую устойчивость результатов или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2++
Д	Доказательства уровня 3 или 4 или экстраполированные доказательства из исследований, оцененных, как 2+