

Намазова И.К., Вердиева З.Д., Гаджиева С.А., Шамилова Ф.Г.,
Шахмалиева А.М., Алиева Г.Ш.

К ВОПРОСУ ЧАСТОТЫ, ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОТКРЫТОЙ ОСКОЛОЧНОЙ ТРАВМЫ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г. Баку

Ключевые слова: *осколочная травма, частота, диагностика*

Открытая травма органа зрения, вызванная прободением фиброзной оболочки глаза осколком (инородным телом), в том числе, с проникновением его внутрь глаза остается в категории наиболее сложных и ответственных для клиницистов случаев.

Как показывают данные литературы, клинические наблюдения, судьба травмированного глаза зависит от многих факторов. В их числе наиболее значимыми остаются: своевременное выявление и грамотная локализация осколка, малотравматичное его удаление. Выбор оптимальной для конкретной ситуации тактики, техники лечения определяется локализацией осколка, размерами осколка, сопутствующими осложнениями.

Для функциональных исходов решающее значение имеют повреждения оптически деятельной сетчатки и зрительного нерва, объем повреждений структур глаза, осложнения в виде внутриглазной инфекции и т.д. [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

К травматичности вмешательства (хирургической травме) могут приводить такие моменты, как: погрешности при локализации внутриглазного инородного тела (ВГИТ), несоответствующая размерам ВГИТ тактика его удаления, излишне агрессивная техника [8, 9, 10, 11].

Несомненным преимуществом в лечебно-диагностическом процессе осколочной травмы последних десятилетий явилось: первое, широкое внедрение в клиническую практику метода компьютерной томографии (КТ), значительно повысивший и облегчивший диагностику ВГИТ, второе, тенденция совершенствования витреальной хирургии при удалении ВГИТ заднего отрезка глаза, обеспечивающая сравнительно атравматичное удаление осколка [1, 2, 3, 6, 12, 13].

Вместе с тем, известно, при локализации ВГИТ в переднем отделе глаза, предпочтительнее методики удаления по месту его локализации, в том числе диасклерально [3, 4, 12]. В том числе также известно, что деформация глазного яблока и развитие субатрофии, могут быть следствием травматизации склеры, хороидеи при диасклеральном извлечении осколка. К необратимым изменениям в сетчатой оболочке и потере зрения могут привести и новые высокотехнологичные методы хирургического лечения травматических осложнений [8, 9, 10, 14, 15].

С позиций вышеизложенного, целью сообщения явился анализ частоты, некоторых клинико-диагностических особенностей осколочной травмы глаза.

Материал и методы исследования

Основу исследования составили результаты обследования пациентов с осколочной травмой органа зрения за 10-летний период, обратившихся в Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой с 2005 по 2014 гг. Количество обследованных за этот период пациентов с травмой органа зрения составило 7590 лиц в возрасте от 18 до 92 лет.

Клинические исследования объединяли анамнестические данные, результаты общепринятых обследований, таких как: оценка зрительных функций, биомикроскопия, офтальмоскопия, исследование теста Примрозе, энтоптических феноменов, электрофизиологических показателей.

В числе диагностических исследований проводилась рентгенография по методу Комберга-Балтина в двух проекциях, при необходимости – локализация по методу Фогта. Расчет локализации осколка производился с учетом данных ультразвуковой биометрии.

Компьютерная томография (КТ), ультразвуковая диагностика, а также при некоторых наблюдениях – оптическая когерентная томография переднего отрезка (ОКТ-ПОГ, Visante) были включены в число взаимодополняющих исследований (таблица 1).

Основные показатели осколочной травмы при рентгенографии

Год	Общее кол-во пациентов	Кол-во выявленных осколков	В рабочее время	Вне рабочее время	Размер ВГИТ			По локализации		
					до 2 мм	2- 6 мм	7 мм и более	Передний отдел	Стекловидное тело оболочки	В орбите
2005	678	53	23	30	28	22	3	17	20	6
2006	660	54	25	29	29	20	5	20	28	6
2007	720	70	38	42	30	36	3	29	34	7
2008	843	49	23	26	23	22	4	18	29	12
2009	716	60	29	31	26	28	6	24	30	16
2010	710	55	20	35	28	24	3	10	33	12
2011	762	50	31	19	21	26	3	16	27	7
2012	710	53	32	21	27	21	6	12	32	10
2013	880	65	39	26	36	22	5	10	29	14
2014	911	52	39	13	29	23	-	14	27	11

Результаты и обсуждения

Клинические наблюдения подтверждают, в проблеме осколочной травмы органа зрения наиболее ответственным остается этап обследования пациента, включающий потенциальную настороженность клинициста, должное клиническое обследование с последующей локализацией осколка наиболее информативными методами.

По совокупной оценке исследований в уточнении локализации осколков значимость имели данные рентгенологического исследования, КТ, УЗИ, их параллели, позволившие подчеркнуть достоинства, погрешности или недостатки того или иного метода.

По результатам ежегодного анализа травм, в 2005 году было проведено 678 рентгенологических обследований. В 2006 году было обследовано 660 пациентов; в 2007 г. – 720; в 2008 г. – 843; в 2009 г. – 716; в 2010 г. – 710; в 2011 г. – 762; в 2012 г. – 710; в 2013 г. – 880; в 2014 г. – 911.

При сомнительных ситуациях осколочной травмы обзорная рентгенография в 2005 году была проведена у 53 пациентов (8,1%). В 2006 г. было- 54 (8,1%) исследования; в 2007 г. – 70 (9,7%); в 2008 г. – 49 (6,3%); в 2009 г. – 60 (8,3%); в 2010 г. – 55 (7,7%); в 2011 г. – 50 (6,5%); в 2012 г. – 53 (7,4%); в 2013 г. – 65 (7,3%); в 2014 г. – 52 (5,7%).

При этом инородные тела вне структур глаза, т.е. с локализацией в орбите в 2005 году были диагностированы в 6 случаях (0,8%), 2006 г. – 6 (0,9%), 2007 г. – 7 (0,9%), 2008 г. – 12 (1,4%), 2009 г. – 16 (2,2%), 2010 г. – 12 (1,6%), 2011 г. – 7 (0,9%), 2012 г. – 10 (1,4%), 2013 г. – 14 (1,6%), 2014 г. – 11 (1,2%).

Инородное тело внутри глаза (ВГИТ) было выявлено в 2005 году в 42 (6,2%) случаях наблюдений. В 2006 году ВГИТ имелось в – 43 (6,5%) случаях, 2007 г. – 63 (8,0%), 2008 г. – 38 (5,0%), 2009 г. – 38 (5,3%), 2010 г. – 43 (6,0%), 2011 г. – 43 (5,6%), 2012 г. – 44 (6,1%), 2013 г. – 39 (4,4%), 2014 г. – 41 (4,5%).

Наличие инородного тела в оболочках глаза в 2005 году было диагностировано в 6 случаях наблюдений (0,8%), 2006-м – 5 (0,8%), 2007-м – 16 (2,2%), 2008 – 8 (0,9%), 2009 – 9 (1,2%), 2010 – 8 (1,1%), 2011 – 10 (1,3%), 2012 – 13 (1,8%), 2013 – 15 (1,7%), 2014 – 17 (1,8%).

Результаты исследований подтвердили, если частота травм органа зрения варьирует в интервале 6,5-9,7 %, то из них осколочная травма с внутриглазной локализацией имеет место в интервале 4,4-6,5 %.

В рамках первичного обращения пациента сохраняет высокую значимость сбор анамнестических данных, который изначально позволяет предположить потенциальный риск осколочной травмы. Клинические исследования, как правило, играют ведущую роль в первичной диагностике осколочной травмы, определяя дальнейшую стратегию при выборе методик локализации осколка, определении тактики лечения [1, 16].

При биомикроскопии переднего отрезка глаза выявлению подлежит входной раневой (ые) канал (ы), имеющий различия в зависимости от величины осколка, его характера, сопутствующих осложнений (Рис. 1 а, б), (Рис. 2).



Рис.1. Биомикроскопия переднего отрезка глаза: а) наличие проникающей раны роговицы с изменением формы зрачка; б) проникающая осколочная рана склеры по меридиану 4-х часов, внутриглазная инфекция (опалесценция влаги передней камеры)

Рис. 2. Проникающая осколочная рана роговицы звездчатой формы

Выявление имеющих место прямых и косвенных признаков открытой травмы, совокупная оценка клинических проявлений на первом этапе исследования, как одних из наиболее важных и информативных, позволяют предопределить дальнейшую стратегию исследований, как при выборе диагностических методик, так и последовательности самого обследования [16]. Исследование оптических сред выявляло сопутствующие травме осложнения, усложняющие в той или иной степени визуализацию глублежащих структур глаза. В их числе имели место кровоизлияния в среды, изменения хрусталика и т.д. При прозрачных средах неопределимую значимость имели возможности офтальмоскопии структур глазного дна, позволяющие выявить инородное тело, локальные травмы сетчатки в виде раневого канала, отслойки, разрывы вследствие рикошета осколка, многоуровневые прикрывающие зону травмы кровоизлияния и т.д. (Рис.3).

Детальную визуализацию, как самого осколка, так и развившихся изменений, обеспечивали ультразвуковое исследование (УЗИ), рентгенография и КТ. При выборе методик диагностического исследования, значимость имели их потенциальные возможности, информативность методики, недостатки. В их числе рентгенография на протяжении длительного времени остается наиболее доступным и эффективным методом исследования в клинической практике [17, 18]. Вместе с тем, как показали наблюдения, информативность рентгенографии, в возможности выявления осколков могут быть снижены при «рентгеннегативных» осколках после минно-взрывных травм, а также оказаться недостаточными при осколках пограничной зоны заднего отрезка глаза [19, 20].

При этом при различных взрывных ситуациях (к примеру, после взрыва электрооборудования и т.д.), где осколки, имея множественный характер, различную глубину проникновения, разную величину, нивелируемые сопутствующими изменениями, могут остаться без должной визуализации раневые каналы проникновения осколка внутрь глаза (Рис. 4).

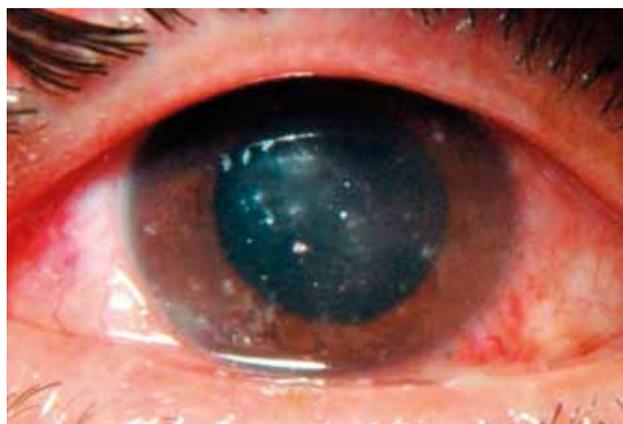


Рис. 3. Глазное дно. Кровоизлияния, прикрывающие вызванные осколочной травмой изменения сетчатки (инородное тело в оболочках)



Рис.4. Множественные инородные тела роговицы, в том числе с ВГИТ

При травмах подобного рода на фоне множественных инородных тел возможность выявить и подтвердить наличие проникающей раны роговицы, как правило, происходит с помощью биомикроскопии [19, 20].

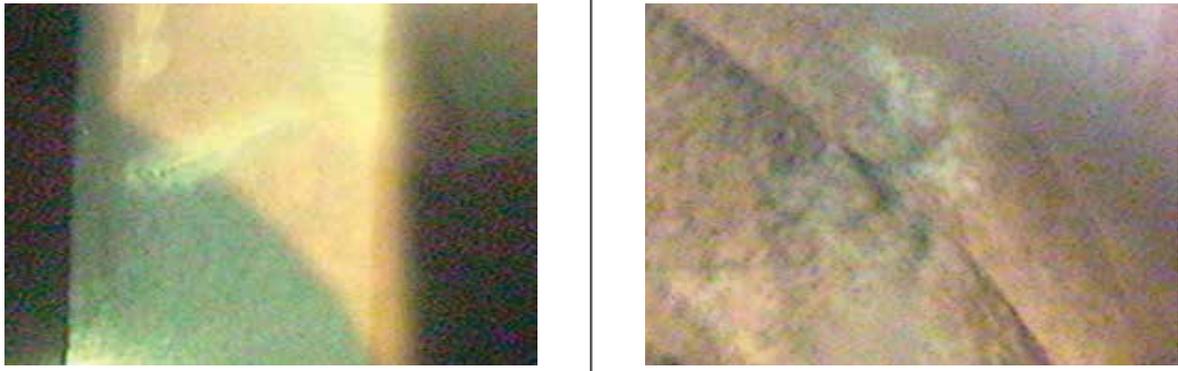


Рис.5. Биомикроскопия переднего отрезка глаза. а) наличие проникающей раны роговицы, вызванное осколком; б) проникающая рана радужки.

Узловыми моментами рентгенодиагностики осколочной травмы органа зрения были: выявление ВГИТ, его локализация, величина, форма, характер, уточнение расположения осколка по отношению к структурам глаза, параметры отстояния от плоскости лимба, анатомической оси, ориентированные на диасклеральное удаление осколка (Рис. 6).

В подавляющем большинстве наблюдений обзорная рентгенография способствовала выявлению ВГИТ, однако возможности были несколько снижены в сравнении с КТ при пограничной локализации осколка заднего отрезка глаза.

Уточняющая анатомическую локализацию осколка внутри глаза, в оболочках, вне глаза – в орбите или вне орбиты рентгенодиагностика дополнялась полученными при УЗИ данными визуализации структурных нарушений, биометрией передне-задней оси глаза. При рентгенографии, как известно, возможно уточнить и подвижность осколка, его магнитные свойства [3, 4, 5, 12].

Узловым моментом при выборе тактики лечения, предопределяющим схему последующих действий, остается выполнение исследований, позволяющих обеспечить качественную локализацию инородного тела (передний отрезок, задняя камера, стекловидное тело, оболочки - вклиненный в склеру, локализация вне глаза).

При этом в числе осколочных травм глаза, травмы с инородным телом заднего полюса глаза пограничной локализации справедливо считаются одной из серьезнейших проблем.

Наличие инородного тела в оболочках глаза в 2005 году было диагностировано в 6 случаях наблюдений (0,8%), 2006 г. – 5 (0,8%), 2007 г. – 16 (2,2%), 2008 г. – 8 (0,9%), 2009 г. – 9 (1,2%), 2010 г. – 8 (1,1%), 2011 г. – 10 (1,3%), 2012 г. – 13 (1,8%), 2013 г. – 15 (1,7%), 2014 г. – 17 (1,8%).

Наиболее значимым звеном проблемы осколочной травмы, с клинических позиций, был и остается выбор оптимальной тактики извлечения осколка соответственно его локализации, величине, характеру или свойствам, обеспечивающий удовлетворительный прогноз зрительных функций. При этом неадекватная локализация осколка, попытка его удаления, в свою очередь, может служить потенциальным риском, причиной неоправданной хирургической травмы для структур глаза.

В сомнительных ситуациях локализации ВГИТ были подтверждены несомненные преимущества КТ. Так, сомнительными при рентгенографии, были случаи, когда сложно было убедительно подтвердить наличие осколка в стекловидном теле или в оболочках глаза. При этом КТ позволяла убедительно подтвердить истинную локализацию осколка, дифференцированно избрать адекватный способ удаления инородного тела (Рис.7).

Вместе с тем, как показали исследования инородных тел, в результатах, получаемых при рентгенографии и при КТ, имеют место различия по форме, величине осколков. Так, при КТ инородные тела величиной до 3 мм могли иметь округлую форму, что имело значимое отличие от реальной формы (Рис.8). С увеличением размера ВГИТ до 5-7 мм форма осколка при КТ приближалась к неправильно-округлой или овальной. Только большие осколки (>7 мм) имели истинную на снимках КТ форму. Полученные результаты подтвердили данные других исследований [4, 12].

Значимость исследований КТ, однозначно, неопределима при диагностике осколочной травмы, выявлении ВГИТ. Однако, как показали наши наблюдения, в сравнительном аспекте приоритет в диагностике очень мелких инородных тел переднего отрезка глаза остается за бесскелетной рентгенографией, когда чувствительность детекторов КТ-установок не позволяет их выявить (<0,5-0,4 мм), что подтверждает преимущество других методов [12].



Рис. 6. Рентгенография. ВГИТ и метки протеза Комберга Балтина



Рис. 7. КТ. Инородное тело вколочено в оболочки заднего полюса глаза

С позиций, имеющихся в клинике возможностей диагностики, выбора адекватной тактики лечения, полагаем, прежде всего, необходим клинический анализ, где наиболее важны: первое – установить истинную локализацию инородного тела; второе – соизмерить локализацию ВГИТ и хирургический риск его удаления (не исключая, в том числе, воздержание от его удаления); третье – оценить характер, частоту имеющихся и потенциальных осложнений раннего, позднего периодов планируемой хирургической техники удаления осколка [21, 22].

Правильная локализация ВГИТ, совокупная оценка размеров, характера, давности травмы, капсулы вокруг инородного тела, состояния оптических сред и сетчатки, определяют потенциальный прогноз вмешательства, в том числе, риск потери зрительных функций. Высокую информативность при этом обеспечивают УЗИ, КТ и нечастые возможности офтальмоскопии

При УЗИ, как известно, сложности возникают при наличии рубцовой капсулы вокруг осколка на эхограмме, когда сливаясь с осколочным сигналом, регистрируются сигналы от рубцовой ткани, но обычно более слабые. Тонкости выявления осколка на фоне сопутствующих травме изменений структур глаза, как справедливо отмечает ряд авторов, нередко определяют квалификацию специалиста. Вместе с тем, благодаря УЗИ, в том числе и в процессе операции, по мнению Гундоровой Р.А. с соавторами, можно выявить и удалить осколок, локализация которого отличается от данных КТ. При этом комплексная оценка изменений, таких как: наличие старой воронкообразной отслойки сетчатки, начинающаяся субатрофия глаза, массивное швартообразование, особенно на фоне практически полной утраты зрительных функций, подтверждает мнение, операцию удаления осколка считать непоказанной. Следует согласиться, что на фоне крайне незначительных шансов на улучшение анато-функционального состояния глаза после удаления ВГИТ, имеется реальная угроза симпатического воспаления [2, 23,].

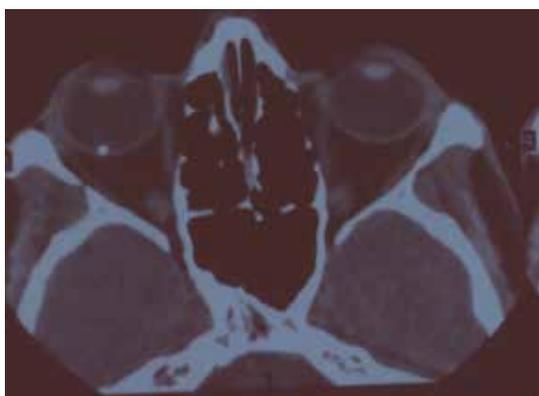


Рис. 8. КТ. ВГИТ в оболочках заднего полюса глаза

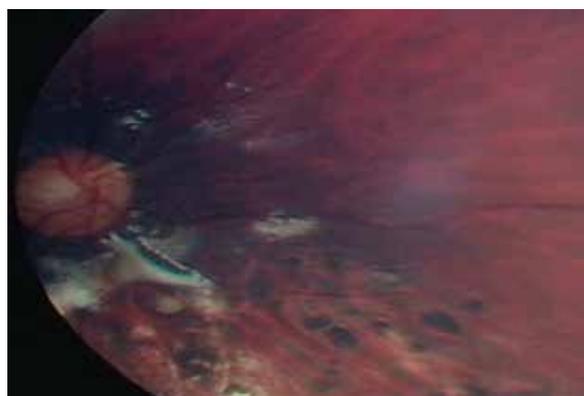


Рис. 9. Проникающая рана сетчатки у диска зрительного нерва (осколок в орбите)

Анализ результатов рентгенографии в сомнительных ситуациях, подтвердил, что при непрозрачных средах глаза и сомнительной локализации осколка, когда необходима дополнительная биометрия, возможны и погрешности. Так, при расчетах размеров исследуемого глаза, в рамках погрешностей, неточностей биоме-

три, вне поля зрения возможен, но не должен остаться такой известный факт, когда при обычном ультразвуковом исследовании передне-задний размер глаза исчисляется до внутренних оболочек (\pm) ошибка прибора. Между тем, если в норме толщина оболочек до склеры составляет в среднем 0,7 мм, при патологии эта величина может увеличиваться до 2 мм, при посттравматическом увеальном процессе до 5,1- 5,3 мм [24].

Неточности, погрешности при локализации ВГИТ, попытки поспешного удаления осколка могут быть причиной неоправданной для структур хирургической травмы. Следует обратить внимание и на показатели обращаемости пациентов в вечернее, ночное время. И это может быть в случаях, когда осколок находится вне глаза и удалению не подлежит, либо оправдано удаление в более поздние сроки после лазеркоагуляции, после должной подготовки и соответствующего оснащения (к примеру, вколочен в склеру, локализован под отслоенной сетчаткой и т.д.) (Рис. 9).

Возможность офтальмоскопии при прозрачных средах имела неопределимую значимость, когда в силу визуализации осколка, тактика лечения не вызывала сомнения, Барьерная лазеркоагуляция осколка оставалась по совокупной оценке клинических проявлений тактикой выбора на определенном этапе, особенно, при высоких зрительных функциях (Рис.10).



Рис. 10. Инородное тело вколочено в оболочки заднего полюса глаза.



Рис. 11. Глазное дно. Шварта по ходу раневого канала осколка у заднего полюса глаза (осколок за глазом)

КТ с детальной и четкой локализацией осколка в заднем полюсе глаза, а именно, в оболочках макулярной и парамакулярной области, у диска зрительного нерва позволяет избежать неоправданной травмы с реальной угрозой потери остатков зрения (Рис.11, 12).

Проблемой большой значимости, индивидуального подхода остаются длительно находящиеся в глазу инородные тела заднего полюса глаза пограничной локализации, магнитные и особенно амагнитные, а также атравматичные методы удаления и нейтрализация при химической активности (железо, медь). В том числе, не подлежат удалению чрезвычайно мелкие, вколоченные, химически инертные ВГИТ в глазах с высокими зрительными функциями [2, 25].



Рис. 12 КТ орбиты. Инородное тело внедрено в зрительный нерв

Анализ литературы показывает, что попытка удаления ВГИТ с частичной локализацией осколка за глазом, в том числе в ранние после травмы сроки, в потенциале формирует отверстие в склере со всеми вытекающими из этого последствиями (формирование проникающего канала с последующим развитием гипотонии, ущемление оболочек глаза, развитие травматического увеита) [25]. В таких случаях следует согласиться с авторами, целесообразно выждать, убедиться с помощью КТ в формировании капсулы вокруг осколка и только после этого произвести трансквитреальное его удаление. В том числе, при близком расположении сосудов возможно кровотечение, которое не всегда удается остановить эндолазеркоагуляцией; кровотечение из сосудов сетчатки может спровоцировать повторное развитие гемофтальма; формирование разрыва в сетчатке, приводящего к отслойке сетчатки [26]. При этом как предлагают авторы, подвижный осколок в преретинальных слоях прозрачного стекловидного тела может быть удален магнитом или пинцетом через плоскую часть цилиарного тела, без предшествующей витрэктомии. Трансквитреальное удаление ВГИТ используется при локализации инородного тела в заднем отделе глаза, после витреоэктомии при помутнении стекловидного тела, свободно плавающим в стекловидном теле осколке [3, 4, 26].

С развитием витреоретинальной хирургии формирование эпиретинальных мембран с прогрессирующей дистрофией нейронального компонента сетчатки может иметь место при её пропитывании силиконовым маслом, а низкие функциональные исходы связаны с дистрофическими изменениями сетчатки и атрофией зрительного нерва. Морфопатогенез изменений в травмированном глазу напрямую обусловлен методами удаления ВГИТ – формированием фиброзных конгломератов, связанных с диасклеральным методом. Повреждение склеры и хориоидеи, как фактор риска избыточного разрастания рубцовой ткани, способствует деформации глазного яблока и развитию его субатрофии, в результате возникновения прогрессирующей пролиферативной витреоретинопатии с тракционной отслойкой сетчатки после микроповреждений, связанных с трансквитреальным методом удаления ВГИТ [10, 14].

Значимую роль при неблагоприятных исходах могут играть факторы риска в виде инфекционных осложнений, когда необходимы мероприятия по их профилактике и лечению [12, 27, 28, 29].

Главное, тактика лечения последствий осколочной травмы, включающая в ряде наблюдений целесообразность, оправданность удаления ВГИТ, должны решаться в каждом конкретном случае. Следует согласиться однозначно с мнением проф. Волкова В.В. «правильная оценка целесообразности удаления инородного тела в каждом конкретном случае позволяет добиться довольно хороших результатов при небольшом риске осложнений, но самое главное, умение правильно оценить соотношение риска и выгоды удаления инородного тела в каждом конкретном случае».

Таким образом, анализ 10 летних исследований подтвердил, ежегодная частота осколочной травмы органа зрения варьирует в интервале 6,5-9,7% наблюдений. Осколки внутри глаза имеют место в 4,4-6,5% наблюдений, из них локализацией в пограничной зоне (оболочках) в пределах от 0,8 до 1,8%, вне глаза (в орбите) от 0,8 до 2,2 %.

В проблеме ВГИТ при определении тактики лечения, первостепенное значение должно иметь комплексное обследование, качественная локализация осколка с тем, чтобы выбираемые тактика, техника хирургического лечения (хирургическая травма) не усугубляли травму механическую. Совокупная оценка факторов риска предопределяет исход, визуальный и органосохранный прогноз, спокойствие в плане симпатизации парного глаза.

Заключение

Анализ 10 летних исследований подтвердил, ежегодная частота осколочной травмы органа зрения варьирует в интервале 6,5-9,7% наблюдений. Осколки с локализацией внутри глаза имеют место в 4,4-6,5% наблюдений, из них в пограничной зоне (оболочках) в 0,8-1,8%, вне глаза (в орбите) от 0,8 до 2,2 %.

Клиническая настроженность, последовательность клинического обследования, сочетанное применение рентгенографии, компьютерной томографии и ультразвукового исследования, позволяют обеспечить полноценную диагностику при осколочной травме органа зрения.

Узловым моментом при выборе тактики лечения остается качественная локализация инородного тела (передний отрезок, задняя камера, стекловидное тело, оболочки – вклиненный в склеру, локализация вне глаза).

Таким образом, в проблеме ВГИТ при определении тактики лечения, первостепенное значение должно иметь комплексное обследование, качественная локализация осколка с тем, чтобы выбираемые тактика, техника хирургического лечения (хирургическая травма) не усугубляли травму механическую.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шульпина Н.Б., Алиева З.А., Мошетова Л.К. Актуальные проблемы офтальмологии: Баку: Азернешр, 1983, 343 с.
2. Məlikaslanova P.S., Namazova H.K., Məmmədova K.S. və b. Azərbaycan elmi-tədqiqat oftalmologiya institutunun materialları üzrə görmə orqanının dəlib keçən yaralanmalarının nəticələrinin klinik-morfology təhlili // Azərbaycan Tibb Jurnalı, 1992, №1, s.8-12.
3. Гундорова Р.А., Степанов А.В., Курбанова Н.Ф. Современная офтальмотравматология. М.: Медицина, 2007, с. 131-147.
4. Ocular Traumatology; 1st (edn). Springer 2008, 1213 p.
5. Clinical diagnosis and management of ocular trauma. Jaypee, 2006, 354 p.
6. Rahman I., Maino A., Devadason D. et al. Open globe injuries: factors predictive of poor outcome // Eye, 2006, v.20, p.1336-1341.
7. Ehlers J.P., Kunitomo D.Y., Ittoop S. et al. Metallic intraocular foreign bodies: characteristics, interventions, and prognostic factors for visual outcome and globe survival // Am. J. Ophthalmol., 2008, v.146(3), p.427-433.
8. Мошетова Л.К. Механические травмы глаза (клинико-морфологическое исследование): Автореф. дисс. ... док. мед. наук, 1993, 48 с.
9. Архипова Л.Т. Симпатическая офтальмия (патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, лечение, профилактика), М., 2006, 247 с.
10. Хорошилова-Маслова И.П., Набиева М.М. Морфогенез осложнений после удаления внутриглазных инородных тел / Сб. науч. тр. VI международной науч.-практич. конф.: Пролиферативный синдром в офтальмологии. М., 2010, с.25-27.
11. Войно-Ясенецкий В.В. Разрастание и изменчивость тканей глаза при его заболеваниях и травмах, Киев, 1979, 224 с.
12. Современная офтальмология / под ред. Даниличева В.Ф., С-Пб, 2006, с.234-281.
13. Yeh S., Colyer M.H., Weichel E.D. Current trends in the management of intraocular foreign bodies // Curr. Opin. Ophthalmol., 2008, v.19, p.225-233.
14. Хорошилова-Маслова И.П., Набиева М.М., Лепарская Н.Л. Морфогенез осложнений после длительного пребывания силиконового масла в полости глаза (клинико-гистопатологическое исследование) // Вестн офтальмол., 2012, №4, с.57-61.
15. Киселева О., Торопыгин С.Г. Основные аспекты профилактики развития регматогенной отслойки сетчатки при удалении внутриглазных инородных тел // Новое в офтальмологии, 2003, № 2, с. 34-39.
16. Шульпина Н.Б. Биомикроскопия глаза, М., 1967, 369 с.
17. Гасымов В.Г. Значение проекции инородных тел на склере с учетом индивидуальных размеров глазного яблока при удалении внутриглазных осколков: Автореф. дис... канд. мед. наук, М., 1962, 28 с.
18. Моисеенко Б.В. Сравнения точности рентгенолокализации внутриглазных инородных тел по Комбергу-Балтину и Абалихину-Пивоварову // Офтальмол. журнал, 1989, № 7, с.435-438.
19. Намазова И.К., Сеидова С.Н., Заргарли И.А. и др. Некоторые особенности повреждений органа зрения в условиях военных действий на территории Азербайджана / Мат. науч. конф.: Боевые повреждения органа зрения, посвящ. 175-летию первой в России и второй в мире кафедры офтальмологии, С-Пб, 1993, с.28-29.
20. Эфендиев Н.М., Намазова И.К., Сеидова С.Н. и др. Вопросы тактики при взрывных экстремальных ситуациях / В кн.: Повреждение глаз при экстремальных ситуациях. М., 1995, с.16-17.
21. Намазова И.К., Алиева Г.Ш., Кулиева У.Э. и др. Инородные тела заднего отрезка глаза пограничной локализации: к анализу осложнений / Azərbaycan Gənc Oftalmoloqlarının I Konfransının materialları. Bakı, 2006, s.113-115.
22. Намазова И.К., Вердиева З.Д., Гаджиева С.А. и др. К анализу частоты, возможностей эффективной рентгенодиагностики осколочной травмы органа зрения / Oftalmologiyanın aktual problemləri: akad. Zərifə Əliyevanın 85-illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq konfransının məqalələr toplusu, Bakı, 28-29 aprel 2008, s.295-298.
23. Hollander D.A., Jeng B.H., Stewart J.M. Penetrating ocular injuries in previously injured blind eyes: should we consider primaryenucleation? // Br. J. Ophthalmol., 2004, v.88, p.438.

24. Герасимов А.Н. Расчеты локализации внутриглазного инородного тела: Автореф. дис... докт. мед. наук. М., 1994, с.49.
25. Cruvinel-Isaac D.L., Ghanem V.C., Nascimento M.A. et al. Prognostic factors in open globe injuries // *Ophthalmologica*, 2003, v.217, p.431-435.
26. Волков В.В., Даль Г.А., Тулина В.М. и др. Об уточнении показаний к трансквитреальному извлечению инородных тел из задних отделов глаза // *Вестн. Офтальмол.*, 1999, № 2, с.5-7.
27. Cebulla C.M., Flynn H.W. Endophthalmitis after Open Globe Injuries // *Am. J. Ophthalm.*, 2009, v.147, p. 567-568.
28. Colyer M.L., Weber E.D., Weichel E.D. et al. Delayed intraocular foreign body removal without endophthalmitis during Operations Iraqi Freedom and Enduring Freedom // *Ophthalmology*, 2007, v.114, p.1439-1447.
29. Dandona L., Dandona R., Srinivas M. et al. Ocular trauma in an urban population in southern India // *Clinical and experimental ophthalmology*, 2000, v.28 (5), p.350-356.

Namazova H.K., Verdiyeva Z.D., Hacıyeva S.A., Şamilova F.H., Şahmalıyeva A.M., Əliyeva G.Ş.

GÖRMƏ ORQANININ AÇIQ QƏLPƏ ZƏDƏLƏRİNİN TEZLİYİ, DİAQNOSTİK İMKANLARI MƏSƏLƏSİNƏ DAİR

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan

Açar sözlər: *açıq qəlpə zədələri, diaqnostika*

XÜLASƏ

Məqsəd – görmə orqanının açıq qəlpə zədələrinin müalicə taktikasının seçimi zamanı bəzi klinik-diaqnostik xüsusiyyətləri tezliyinin onillik təhlili.

Material və metodlar

Tədqiqatın əsasını akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzinin gözün zədəsi şöbəsinə 2005-2014-cü illər ərzində daxil olan görmə orqanının qəlpə yaraları ilə pasiyentlərin müayinə nəticələri təşkil etmişdir. Bu müddət ərzində görmə orqanının zədəsi ilə müraciət etmiş 18-92 yaş arasında pasiyentlərin sayı 7590 nəfər olmuşdur.

Klinik tədqiqatlar ümumi qəbul olunmuş müayinələrin nəticələrindən ibarət olmuşdur: rentgenoqrafiya, kompüter tomoqrafiyası (KT), ultrasəs diaqnostika, gözün ön kəsiyinin optik koherent tomoqrafiyası (GÖK-OKT, Visante), onların nətmüqayisəsi.

Nəticələr

Görmə orqanının zədələri ilə illik nəticələrin təhlilinə görə 2005-ci ildə 678 nəfər, 2006-cı ildə – 660, 2007-ci ildə – 720, 2008-ci ildə – 843, 2009-cu ildə – 716, 2010-cu ildə – 710, 2011-ci ildə – 762, 2013-cü ildə – 880, 2014-cü ildə isə – 911 nəfər müayinə olunmuşdur.

Qəlpələrin lokalizasiyasının dəqiqləşdirilməsində müayinələrin yekun nəticələrinə görə rentgenoloji, KT, US müayinələr, onların arasında müqayisə, bu və ya digər metodun dəyərini, səhvlərini və ya qüsurlarını aşkar etməyə imkan vermişdir.

Yad cisimlərin göz strukturlarından kənarında, yəni orbitada lokalizasiya ilə 2005-ci ildə 6 hal (0,8%), 2006-cı ildə – 7 (0,9%), 2007-ci ildə – 7 (0,9%), 2008-ci ildə – 12 (1,4%), 2009-cu ildə – 16 (2,2%), 2010-cu ildə – 12 (1,6%), 2011-ci ildə – 7 (0,9%), 2012-ci ildə – 10 (1,4%), 2013-cü ildə – 14 (1,6%), 2014-cü ildə – 11 hal (1,2%) diaqnostika edilmişdir.

Gözdaxili yad cisim (GDYC) 2005-ci ildə müşahidələrin 42 halında (6,2%), 2006-cı ildə – 43 (6,5%), 2007-ci ildə – 63 (8,0%), 2008-ci ildə – 38 (5,0%), 2009-cu ildə – 38 (5,3%), 2010-cu ildə – 43 (6,0%), 2011-ci ildə – 43 (5,6%), 2012-ci ildə – 44 (6,1%), 2013-cü ildə – 39 (4,4%), 2014-cü ildə – 41 halda (4,5%) aşkar edilmişdir.

Yad cismin gözün qişalarında mövcudluğu 2005-ci ildə müşahidələrin 6 halında (0,8%), 2006-cı ildə – 5 (0,8%), 2007-ci ildə – 16 (2,2%), 2008-ci ildə – 8 (0,9%), 2009-cu ildə – 9 (1,2%), 2010-cu ildə – 8 (1,1%), 2011-ci ildə – 10 (1,3%), 2012-ci ildə – 13 (1,8%), 2013-cü ildə – 15 (1,7%), 2014-cü ildə – 17 halda (1,8%) diaqnostika olunmuşdur.

Tədqiqatın nətinələri göstərmişdir ki, görmə orqanının zədələri strukturunda gözdaxili lokalizasiya ilə qəlpə travmalar 4,4-6,5% intervalında, gözdən kənarında (orbitada) lokalizasiya ilə – 0,8-2,2% arasında, sərhədyanı nahiyədə (qişalarda) – 0,8-1,8% həddlərində yer tutur.

Yekun

Onillik tədqiqatların təhlili göstərmişdir ki, görmə orqanının qəlpə travmasının illik tezliyi müşahidələrin 6,5-9,7% arasında tərəddüd edir. Göz daxilində qəlpələrin mövcudluğunun tezliyi 4,4-6,6% hallarda müşahidə edilir, onlardan sərhədyanı nahiyədə (qışalarda) – 0,8-1,8%, gözdən kənarında (orbitada) lokallaşması ilə – 0,8-2,2% hallarda təsadüf edilir.

Klinik ehtiyatlılıq, klinik müayinələrin ardıcılığı, rentgenoqrafiyanın, kompüter tomoqrafiyanın və ultrasəs müayinənin müştərək tətbiqi, görmə orqanının qəlpə travması zamanı mükəmməl diaqnostikanı təmin etməyə imkan yaradır. Müalicə taktikasının seçimi zamanı əsas məqamı yad cismin lokalizasiyasının keyfiyyətli təyini (gözün ön kəsiyi, arxa kamera, şüşəvari cisim, qışalar – skleraya nüfuz etmiş, gözdən kənarında lokalizasiya).

Beləliklə, GDYC probleminə müalicə taktikasının seçimi zamanı ilk növbədə kompleks müayinə, qəlpənin keyfiyyətli lokalizasiyası əhəmiyyət kəsb edir, belə ki, seçilən taktika, cərrahi müalicə texnikası (cərrahi travma) mexaniki travmanı artırmasın, ağırlaşdırmasın.

Namazova I.K., Verdieva Z.D., Gadjeva S.A., Shamilova F.G., Shakhmalieva A.M., Alieva G.Sh.

TO THE PROBLEM OF FREQUENCY, DIAGNOSTIC POSSIBILITIES OF OPEN SPLINTER TRAUMA OF ORGAN OF VISION

National Centre of Ophthalmology named after acad. Zariifa Alieva, Baku.

Key words: *splinter trauma, frequency, diagnosis*

SUMMARY

Aim – 10-years analysis of the open splinter trauma frequency, some clinic-diagnostic peculiarities in the choice of treatment tactics.

Material and methods

The base of investigation were the results of examination of patients with organ of vision splinter trauma during 10 years who had applied to the National Centre of Ophthalmology named after acad. Zariifa Alieva from 2005 to 2014.

The number of patients for this period with the organ of vision trauma was 7590 at the age of 18-92 years old.

Clinical investigations had joined the results of generally accepted researches, rocutgenography, computer tomography (CT), ultrasound diagnosis, optical coherent tomography of anterior segment (OCT-AS, Visante), their parallels.

Results

According to the results of the annual analysis with organ of vision trauma there were examined: in 2005-678 patients, in 2006-660; in 2007-270; in 2008-843; in 2009-716; in 2010-710; in 2011-762; in 2012-710; in 2013-880; in 2014-911.

By combined estimation of researches of localizations of splinters, the data of CT, USI, their parallels made it feasible to emphasize the dignities, errors and lacks of one or another method. The foreign bodies out of ocular structures, that is with localization in orbit in 2005 had been diagnosed in 6 cases (0,8%), in 2006 – 6 (0,9%), in 2007 – 7 (0,9%), in 2008 – 12 (1,4%), in 2009 – 16 (2,2%), in 2010 – 12 (1,6%), in 2011 – 7 (0,9%), in 2012 – 10 (1,4%), in 2013 – 14 (1,65), in 2014 – 11 (1,2%).

Intraocular foreign body (IOFB) had been revealed in 2005 in 42 (6,2%) of cases. In 2006 IOFB had been in 43 (6,5%) of cases, in 2007 – 63 (8,0%), in 2008 – 38 (5,0%), in 2009 – 38 (5,3%), in 2010 – 43 (6,0%), in 2011 – 43 (5,6%), in 2012 – 44 (6,1%), in 2013 – 39 (4,4%), in 2014 – 41 (4,5%).

The presence of foreign body in ocular membranes in 2005 was diagnosed in 6 cases (0,8%), in 2006 – 5 (0,8%), in 2007 – 16 (2,2%), in 2008 – 8 (0,9%), in 2009 – 9 (1,5%), in 2010 – 8 (1,1%), in 2011 – 10 (1,3%), in 2012 – 13 (1,8%), in 2013 – 15 (1,7%), in 2014 – 17 (1,8%).

The results of investigations had confirmed that in the structure of organ of vision trauma the splinter trauma with the intraocular localization takes place in interval of 4,4-6,5%, with localization of splinter outside the eye (in orbit) from 0,8 to 2,2%, in frontier zone (membranes) from 0,8 to 1,8%.

Conclusion

Analysis of the 10-years investigations confirmed that the annual frequency of organ of vision splinter trauma varies in interval of 6,5-9,7% of observations. Intraocular splinters have the frequency of 4,4-6,5% of observations, from them with localization in the frontier zone (membranes) – within the limits of 0,8 to 1,8%, out of the eye (in orbit) – from 0,8 to 2,2%.

Clinical alert, sequence of clinical examination, associative use of roentgenography, computer tomography and ultrasound research made it possible to provide diagnosis of full value in splinter trauma of organ of vision. The main moment in choicing of treatment tactics remains the qualitative localization of foreign body (anterior segment, posterior chamber, vitreous body, membranes-wedged in sclera, localization out of the eye).

So, in IOFB problem for definition of treatment tactics, the paramount significance must be the complex examination, qualitative localization of splinter with that the chosen tactics, technique of surgical treatment (surgical trauma) would not aggravate the mechanical trauma.

Для корреспонденции:

Намазова Иджран Камал кызы, старший научный сотрудник, доктор философии по медицине, зам. директора по науке Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой Вердиева Земфира Дауд кызы, врач-рентгенолог Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой

Гаджиева-Азизова Саида Ариф кызы, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отдел хирургии катаракты Национального Центра Офтальмологии им. академика З.А.Алиевой; Шамилова Фаига Гаджибала кызы, старший научный сотрудник, доктор философии по медицине, руководитель отдела травмы глаза и пластической и реконструктивной хирургии Национального центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой

Адрес: AZ1114, г. Баку Джавадхана 32/15, 6-й мкр.

Тел.: (99412) 569 09 73; (99412) 569 09 47

Email: administrator@eye.az ; www.eye.az