

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ СОЧЕТАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА И ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ

БАШ МЭЭ ЖАРААТЫ МЕНЕН АЙКАЛЫШКАН КӨРҮҮ ОРГАНДАРЫНЫН ЖАРААТЫН АНЫКТОО ЖАНА ДАРЫЛОО ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ PECULIARITIES OF DIAGNOSTICS AND MANAGEMENT FOR COMBINED SKULL BRAIN AND EYE INJURIES

Аннотация: Больные были обследованы методами клинического наблюдения, рентгенологического исследования, офтальмоскопии, определения полей зрения и исследования глазного дна. Разработана новая рабочая классификация сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения; определены алгоритмы оценки тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения; разработаны стандарты объема оказания помощи при сочетанных повреждениях головного мозга и органов зрения.

Аннотация: Бейтаптар клиникалык, рентгендик, офтальмоскопиялык ыкмалар, көрүү талааларын аныктоо жана көз түпкүрүн текшерүү менен изилденген. Баш мээ жарааты менен айкалышкан көз жараатынын жаңы иш классификациясы иштелип чыккан; баш мээ жарааты менен айкалышкан көз жараатынын оордугун баалоо алгоритми аныкталган; баш мээ жарааты менен айкалышкан көз жараатында берилүүчү жардамдын көлөмүнүн стандарттары даярдалган.

Abstract: Investigation was based on results of clinical study, X-ray, ophthalmoscopy, visual fields and eye fundus examination. New classification of combined skull brain and eye injuries was elaborated; evaluation algorithm for combined skull brain and eye injuries invented; standard of care volume for combined skull brain and eye injuries worked out.

Түйүндүү сөздөр: айкалышкан жараат, офтальмология, баш мээнин чайкалуусу, баш мээнин, көрүү органдарынын жарааты, көз алмасынын эзилүүсү.

Ключевые слова: сочетанная травма, офтальмология, сотрясение головного мозга, ушибы головного мозга, повреждения органов зрения, контузия глазного яблока.

Key words: combined injury, ophthalmology, concussion, contusion, eye injury, eye-ball contusion.

Актуальность. Травматическое повреждение органов зрения, в общей структуре травматических повреждений, может быть значительной и составляет от 2% до 15% от общего числа травмы. При этом отмечено, что поражением в чрезвычайных ситуациях, считают повреждения, приводящие к нарушению анатомии и функции самого глаза, а также его придаточных отделов [1-12], данные результатов ликвидации последствий различных катастроф, стихийных бедствий позволяют говорить о недостаточности офтальмологической помощи пострадавшим, оно связано с одной стороны, с отсутствием в ряде случаев научно обоснованных принципов ее организации, с другой стороны, чисто с технологическим аспектами в определении тактики и стратегии лечения пострадавших на этапах медицинской эвакуации, особенно, на этапах оказания специализированной медицинской помощи. Последнее обстоятельство обусловлено недостаточным уровнем разработки и внедрения новых технологий в практику оказания офтальмологической помощи. Внедрение новых медицинских технологий в практику оказания медицинской помощи пострадавшим при катастрофах должно базироваться на теоретических и организационных решениях. В частности, до настоящего времени не решены, не разработаны требования к материально-техническому и кадровому обеспечению службы “медицина катастроф”, нет четко выработанной системы оказания офтальмологической помощи [13-25].

Цель исследования: Поиск новых тактико-технических решений, значительно повышающих эффективность лечения пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения на этапах медицинской эвакуации при экстремальных ситуациях.

Задачи исследования: 1) На материалах Ошского научно-производственного центра травматологии и ортопедии уточнить удельный вес сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения, определить клинико-статистическую характеристику пострадавших; 2) Изучить возможные варианты сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения; 3) Изучить возможные варианты повреждений органов зрения и создать рабочую классификацию.

Материалы и методы исследования. Для анализа и оценки результатов лечения с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения, нами изучены истории болезни, лечившихся пострадавших в центре травматологии и ортопедии территориальной городской больницы г. Ош за 3 года (в период с 2015 по 2017 года).

Для сравнительного анализа (контрольная группа больных) изучены истории болезни пострадавших с изолированными повреждениями органов зрения за 5 лет (в период с 2012г. по 2017г.), получивших лечение в глазном отделении той же территориальной городской больницы г.Ош. Все полученные данные заносились в таблицы и подвергалась клинико-статистической обработке.

Всего подвергалась к обработке 2327 историй болезни пострадавших с черепно-мозговой травмой, лечившихся в нейрохирургическом отделении ТГБ г.Ош и 414 историй болезни глазного отделения той же больницы.

Результаты. Из числа лечившихся пострадавших значительное место занимали пострадавшие с легкой черепно-мозговой травмой. К ним отнесли ЗЧМТ, сотрясения головного мозга, их было 2136 (91,79%), ушибом головного мозга легкой степени 63 (2,7%), ушибы головного мозга средней степени 74 (3,18%), ушибы головного мозга тяжелой степени 54 (2,32%).

Из 2327 больных выделено 441 (18,5%) пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения – исследуемая группа. Из числа 441 пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения значительный удельный вес 378 (85,71 %) от общего количества сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения занимали уличные сочетанные травмы, в этой группе пострадавших травмы органов зрения в основном составили пострадавшие с повреждением век 65 (17,19 % от 378 случаев уличной травмы), подкожным кровоизлиянием век 166 (43,9%), подконъюнктивальными кровоизлияниями в 145 случаях (38,3%), контузии глаза - 2 случая (0,53 %).

В группе пострадавших с бытовой травмой 56 (12,6%) также занимает значительное место подкожное кровоизлияние век 29 (51,78%), подконъюнктивальное кровоизлияние 20 (35,71%). При ДТП эти травмы встречались в малом числе 4 и 3 соответственно. В одном случае установлены разрывы сосудистой оболочки и кровоизлияние в глазном дне, контузии глаз 2-х случаях. Из числа 441 пострадавших с сочетанными повреждениями 256 (60,32%) составили мужчины, 175 (39,69%) составили женщины. 416 пострадавших были в самом работоспособном возрасте, среди них больше пострадавших от 20 до 40 лет (263).

Из 441 пострадавших с сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения 405 (91,83%) были сочетания с ЗЧМТ сотрясения головного мозга, 14 случаев (3,17%) ушибом головного мозга легкой степени, 11 (2,49%) - ушибы головного мозга средней степени, 11 (2,49%) - ушибы головного мозга тяжелой степени. При сочетанной травме головного мозга, сотрясении головного мозга и органов зрения (405) значительное место занимают повреждение век 69 (17 %), подкожное кровоизлияние век 199 (49,13 %), подконъюнктивальное кровоизлияние 168 (41,48 %), разрывы сосудистой оболочки - 1 случай (0,25%), кровоизлияние сетчатки - 1 случай (0,25%), контузии глаза - 2 случая (0,49%). При ушибе головного мозга легкой степени 15 случаев, в основном поступили с функциональными нарушениями сосудистой оболочки, такая же картина при ушибах головного мозга средней степени контузии глаз составляет 7,69%, при ушибах головного мозга тяжелой степени изменение со стороны сетчатки составило в 84,61% случаев.

О вариантах сочетанных повреждений головного мозга и органа зрения. Вопросы диагностики сочетанных повреждений и политравм, правильная оценка тяжести состояния

пострадавших является ключевым вопросом в правильном выборе лечебно-эвакуационных мероприятий. Многообразные сочетания повреждений при сочетанных повреждениях и политравмах делает трудным классифицировать этот сложный вид повреждений. При классификации повреждений, как надо подходить, по каким признакам классифицировать? На этот вопрос, конечно, трудно ответить однозначно. Прежде всего, надо определить само понятие сочетанной травмы, политравмы, множественного повреждения. В литературе существуют различные толкования: к примеру, политравму отождествляют с множественными повреждениями, политравму - с сочетанными повреждениями. Нам кажется, что надо окончательно прийти к единому мнению, такое же положение в отношении понятия о травматической болезни. Нам кажется, надо внести ясность в следующие понятия: *Сочетанные повреждения* – это сочетания повреждений двух и более разных морфофункциональных органов и систем. Например, повреждения головного мозга и скелета. *Политравма* – это повреждения двух и более однородных анатомо-функциональных систем и органов. Например, повреждение нескольких анатомических сегментов скелета, повреждения нескольких внутренних органов. *Множественные повреждения* – это повреждение двух и более костей в одном анатомическом сегменте. Например, повреждение нескольких пястных костей кисти, нескольких плюсневых, предплюневых костей стопы и т.д.

По анатомическому расположению очаг повреждения может располагаться при скелетной травме на одной стороне. Например, повреждения костей верхней и нижней конечности с одной стороны, тогда мы говорим о гемифокальной травме. Когда повреждается четыре сегмента - обе верхние и обе нижние конечности, мы говорим о тетрафокальном повреждении. Повреждения еще называют бифокальной, тетрафокальной. Ниже мы предлагаем рабочую классификацию сочетанных повреждений и политравм. Центральным звеном в классификации повреждений должно быть доминирующее повреждение, которое должно стать частной составляющей. Варианты сочетанных повреждений и политравм в зависимости от доминирующих повреждений.

Возможности прогнозирования тяжести и исходов сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения в условиях массового травматизма. Повреждение головного мозга занимает особое место в структуре травматизма при экстремальных ситуациях и составляет от 30 до 40% из всех повреждений. Повреждения органов зрения являются частыми 22,8%-30% при открытой и закрытой черепно-мозговой травме, как первичное от прямого воздействия травмирующего агента, так и от осложнений. Вторичные изменения - это симптомокомплекс закрытой и открытой черепно-мозговой травмы и является показателем тяжести черепно-мозговой травмы. Проникающие ранения глазного яблока составляет 3-5%.

Для правильной оценки тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения, необходимы, особые подходы, особые тактико-технические решения оказания помощи на этапах медицинской эвакуации. С другой стороны, психо-эмоциональное состояние пострадавших при экстремальных ситуациях вызывает различные расстройства функции органов зрения.

Возможности прогнозирования, оценки тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения в условиях массового травматизма не встречались в доступной нам литературе, за последние 10 лет. Необходимость разработки критериев оценки тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения вызвана рядом обстоятельств, которые порождают экстремальные ситуации. Это, прежде всего, массовость повреждений. Большое число повреждений делает невозможным одновременно оказать экстренной помощи пострадавшим. С другой стороны, повреждение головного мозга и органов зрения требует специализированного лечения в условиях стационара. Имеется дефицит специалистов в лечении подобных групп пострадавших. Следующая проблема заключается в том, что травма головного мозга и органов зрения требует неотлагательной помощи. Приходится выбирать очередность оказания помощи пострадавшим: на каком органе в

первую очередь надо вмешиваться и в какое отделение необходимо госпитализировать больного. В условиях массового травматизма нехватка медицинских сил и средств отражается на объеме оказываемой медицинской помощи. Прежде всего, надо выполнить жизнеспасаяющие операции, чем выполнять органосохраняющие операции, такие принципы оказания медицинской помощи детально не изучены и не разработаны. В этом сущность проводимой нами разработки нового тактико-технического решения. Прежде всего, необходимо, дифференцировать, детализировать повреждение головного мозга и органов зрения. Прежде всего, обратимся к анатомическому строению головного мозга и органов зрения как единой анатомо-функциональной системы, как сложного морфо-функционального единства. Эти две органы взаимно отягощают друг друга при повреждениях одного из них, или обеих органов. Исследование травматических повреждений органов зрения и их последствий проводится с помощью следующих методов: ангиография (ФАГ), электрофизиологические исследования, ультразвуковая диагностика (УЗД), рентгенологическое исследование, офтальмоскопия, вазометрия, биомикроскопия, контроль ВГД, периметрия и кампиметрия.

Однако, внедрение новых медицинских технологий в практику оказания медицинской помощи пострадавшим при катастрофах должно базироваться на ряде теоретических и организационных решений. В частности, до настоящего времени не разработаны требования к материально-техническому и кадровому обеспечению офтальмологической службы медицины катастроф, не обрисованы четкие контуры и системы оказания офтальмологической помощи.

В прогнозировании исходов травматических повреждений глаза, помимо, тяжести самой травмы и вторичных дегенеративных изменений, учитывается влияние на воспалительные процессы инфекционного происхождения, в случае инфицирования ранений тупым повреждением обостряются существующие в глазу болезненные процессы, вызывают рецидивы старых процессов, создают в глазу местную локализацию дремлющих в организме хронических инфекций, расстройств питания и обмена веществ. В экстремальных ситуациях возможности инфицирования тупой травмы и ранений глаза еще больше нарастает ввиду несвоевременного оказания специализированной помощи. Для реализации поставленной задачи нами применена балльная система оценки тяжести сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения. Прежде всего, мы делим закрытую и открытую черепно-мозговую травму по тяжести повреждения на следующие группы: 1) ЗЧМТ, сотрясение головного мозга; 2) ЗЧМТ ушиб головного мозга легкой степени; 3) ЗЧМТ ушиб головного мозга средней степени; 4) ЗЧМТ ушиб головного мозга тяжелой степени с внутричерепными кровоизлияниями без сдавления вещества головного мозга; 5) ОЧМТ ушиб головного мозга тяжелой степени с внутричерепными кровоизлияниями со сдавлением вещества головного мозга; 6) Проникающие ранения головного мозга с размозжением вещества головного мозга жизнеопасные безперспектабельные; 7) Огнестрельные ранения головного мозга жизнеопасные безперспектабельные.

Вышеперечисленных группы повреждения головного мозга могут сочетаться с травмой глаза с различными видами повреждений. Исходя из этой позиции, нами составлены рабочие таблицы оценки тяжести сочетанных повреждений по 100 балльной системе. Расчет производился по формуле $P=(A+B)+K+П$, где P-сумма оценки в баллах; А-оценка тяжести черепно-мозговой травмы; В-оценка тяжести повреждения органов зрения; П-психоэмоциональные факторы; К-коэффициент отягощения.

Здесь учитывается то обстоятельство, что любая травма головного мозга отражается и отягощает, нарушает функцию зрения, иной раз, до полной слепоты. Психоэмоциональный фактор – П – отмечен при массовом травматизме, в частности, после землетрясения отмечаются нарушения функций органов зрения под воздействием нервного стресса, хотя прямого воздействия на глаз не было. Конечно, очень трудно определить степень тяжести, можно отнести то или иное повреждение головного мозга или органов зрения и оценить

баллом. Оно делится приблизительно с учетом возможных нарушений или потери органа зрения.

Заключение. Сочетанные повреждения головного мозга и органов зрения составляют значительное место в структуре травмы головного мозга – 17,5 %; преобладали мужчины 60,32 %, женщины 39,69 %, 416 пострадавших были в самом работоспособном возрасте от 20 до 50 лет, по видам травмы – улично-криминальные травмы в 378 случаев (85,17%), бытовые травмы 56 случаев (14,81%), ДТП - 7 случаев (1,87%). Из них, преобладали легкие повреждения головного мозга 405 случаев (91,83%), ушибы головного мозга легкой степени 14 (3,17%), ушибы головного мозга средней степени 11 (2,49%), ушибы головного мозга тяжелой степени 11 (2,49%). В структуре повреждений органов зрения преобладает подконъюнктивальные кровоизлияния 36,5%, кровоизлияния век 45,1%, разрывы сосудистой оболочки 0,22%, кровоизлияния в сетчатку 0,22 %, контузии глаз 0,45 %. Предложенная нами рабочая классификация сочетанных повреждений головного мозга и органов зрения, отражает тяжесть состояния пострадавших и дает возможность проведения правильных тактических лечебных мер. Разработанные стандарты объема оказания помощи пострадавшим сочетанными повреждениями головного мозга и органов зрения, позволяют правильно выбрать лечебно-тактические мероприятия при каждом виде повреждений в соответствии с тяжестью сочетанных повреждений на этапах медицинской эвакуации.

Литература:

1. Аветисов Э.С., Ковалевский Е.И., Хватова А.В. Руководство по детской офтальмологии. М., Медицина, 1987. – С.49
2. Алик кызы Э., Медведев М.А., Ырысов К.Б. Особенности нейроофтальмологической симптоматики при аденоме гипофиза // Медицина Кыргызстана, 2018. - №4. – С.6-10.
3. Гостева Н.Н., Галеев Р.С., Шалдыбина О.В. Лазерные методы лечения травм глазного яблока // Современные лазерные технологии в диагностике и лечении повреждений органа зрения и их последствий. - М., 1999. - С. 69.
4. Груша Я.О. Офтальмологические аспекты лечения травматических деформаций орбиты. // Вестн. Рос. Академии мед. наук. №2, 2003. - С. 38.
5. Заец В.Н., Марченко Л.В. Сочетанное проникающее ранение левой орбиты, решетчатого лабиринта и клиновидной пазухи / Вестник оториноларингологии. - 2000. - №1. - С. 38.
6. Ибрагимова Г.Я Лекарственная помощь при повреждении глаз в экстремальных условиях / Фармация. - М., 2004. - № 1. - С. 26-29.
7. Ибраимова А.А. Роль офтальмологического исследования в диагностике тяжелой черепно-мозговой травмы // Здоровоохранение Кыргызстана. - 2012. - С.102-104.
8. Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Результаты нейрохирургических методов диагностики при опухолях головного мозга супратенториальной локализации [Текст] / Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2018. - №4. – С. 43-48.
9. Имакеев Н.А., Ырысов К.Б., Медведев М.А. Результаты офтальмологических методов диагностики больных с опухолями головного мозга [Текст] / Н.А. Имакеев, К.Б. Ырысов, М.А. Медведев // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2018. - №4. – С. 48-53.
10. Клинико-рентгенологический анализ результатов лечения посттравматических дефектов и деформаций дна орбиты. / С.В. Федорова, Н.А. Рабухина, АС. Караян, Е.С. Кудинова // Рос. стоматол. журн. - М., 2004. - №3. - С. 16-19.
11. Мамытов М.М., Ырысов К.Б., Мамытова Э.М. Нейрохирургическая диагностика – настоящее творчество и интуиция врача (Монография). – Бишкек: Алтын Принт, 2015. – С.255
12. Черепно-мозговая травма. Клиника, диагностика (Учебно-методическое пособие под ред. К.Б. Ырысова). – Бишкек: Алтын тамга, 2009. – С.22.
13. Черепно-мозговая травма. Лечение (Учебно-методическое пособие под ред. К.Б. Ырысова). – Бишкек: Алтын тамга, 2009. –С. 26

14. Ыдырысов И.Т., Ырысов К.Б. Диагностика и лечение сочетанных травм (клиническое руководство). – Б.: 2017. – С.92.
15. Ырысов К.Б., Азимбаев К.А., Ырысов Б.К. Диагностическое и прогностическое значение данных магнитно-резонансной томографии при тяжелой черепно-мозговой травме // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии, 2016. - №7. – С. 64-70.
16. Ырысов К.Б., Медведев М.А., Имакеев Н.А. Офтальмоскопическая диагностика опухолей головного мозга супратенториальной локализации // Вестник КРСУ, 2017. – Том 17. - №3. – С.140-145.
17. Ырысов К.Б., Муратов А.Ы., Ыдырысов И.Т. Результаты клинико-инструментального исследования больных с травматическим сдавлением головного мозга // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева, 2018. – №2. – С.75-81.
18. Ырысов К.Б., Ыдырысов И.Т., Муратов А.Ы., Сейитбеков Т.Т. Особенности диагностики и лечения при сочетанной черепно-мозговой травме // Нейрохирургия и неврология Казахстана, 2014. - № 4 (37). – С. 15-19.
19. Albert J. Neuro ophthalmic manifestations of trauma, Principles and practice of ophthalmology. 2nd ed. 2014. pp. 5266–76. p.6, 378.
20. Alikkyzy E., Imakeev N., Medvedev M.A., Yrysov K.B. Neuroophthalmological diagnostics in patients with brain tumors // Медицина Кыргызстана, 2018. - №3. – С.29-32.
21. Fujitani T., Inoue K., Takahashi T. Indirect traumatic optic neuropathy, visual outcome of operative and non-operative cases. Jpn J Ophthalmol. 2014;30:125–34.
22. Mahapatra A.K, Tandon D.A. Optic nerve injury: A study of 250 patients. In: Smil M, editor. Skull base anatomy, Radiology and treatment. Basel: S Karger; 2014. pp. 305–9.
23. Mauriello J.A., DeLuca J., Krieger A., et al. Management of traumatic optic neuropathy – a study of 23 patients. // Br. J. Ophthalmol. – 1992. – Vol. 76. – P. 349-352.
24. Pringle J.H. Atrophy of the optic nerve following diffuse violence to the skull. Br Med J. 2012;2:1156–7.
25. The treatment of traumatic optic neuropathy. Optic Nerve Trauma Study/ Levin L.A., Beck R.W., Joseph M.P., Seiff S., Kraker R. // Ophthalmology. – 2009. – Vol. 106. - №7 – P. 1268-1277.