

Мамытов М.М.

**ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ РАНЕНИЯ ЧЕРЕПА И ГОЛОВНОГО МОЗГА
ВО ВРЕМЯ АПРЕЛЬСКИХ СОБЫТИЙ 2010 ГОДА В ГОРОДЕ БИШКЕК
И В ЮЖНЫХ ОБЛАСТЯХ КЫРГЫЗСТАНА**

М.М. Mamytov

**SKULL AND BRAIN GUNSHOT WOUNDS DURING APRIL EVENTS
IN BISHKEK AND SOUTHERN AREAS OF KYRGYZSTAN IN 2010**

На основании результатов комплексного клинико-инструментального исследования выявлены особенности клинического течения и структуры огнестрельных ранений черепа и головного мозга во время апрельских событий 2010 года в г. Бишкек и в южных областях Кыргызстана. Особое внимание уделено характеристике проникающих огнестрельных ранений головного мозга в зависимости от вида применяемого стрелкового оружия. Установлено, что наиболее тяжелые повреждения головного мозга наблюдались при сквозном огнестрельном ранении черепа и головного мозга.

Выявлены основные факторы риска развития интра- и экстракраниальных осложнений при проникающих огнестрельных ранениях черепа и головного мозга в остром периоде. Нерадикально проведенная первичная хирургическая обработка проникающих ранений черепа и головного мозга, наличие инородных тел (металлические, костные и др.) в полости черепа, диагонально слепые и сквозные пулевые ранения головного мозга в сочетании с ликвореей являются факторами высокого риска развития интракраниальных и гнойно-воспалительных осложнений.

Исходы огнестрельных ранений черепа и головного мозга в условиях локальных вооруженных конфликтов 2010 года, как в г. Бишкеке, так и на юге республики, зависели от тяжести и характера ранений головного мозга, возможностей использования современных методов диагностики, полноценности и своевременности комплексного лечения и профилактики потенциальных осложнений.

Ключевые слова: *огнестрельные ранения, головной мозг, повреждения, факторы риска, диагностика, хирургическое лечение.*

Basing on results of complex clinical-instrumental research there was revealed the peculiarities of clinical course and structure of skull and brain gunshot wounds during April events in Bishkek and southern areas in 2010. A special attention is paid to feature of penetrating gunshot wounds of brain depending on used guns. There was established the most severe brain wounds were observed in perforating gunshot wound of skull and brain.

There were revealed the main risk factors of developing intra-and-extracranial complications in penetrating gunshot wounds of skull and brain in acute period. Non radical conducted primary surgical treatment of penetrating wounds of skull and brain revealed presence of foreign bodies (metallic, osseous, etc.) in the skull cavity, diagonally blunt and penetrating gunshot wounds of brain

in aggregate with liquorrhea are factors of high risk of developing intracranial pyoinflammatory complications.

The results of skull and brain gunshot wounds in the conditions of local armed conflicts both in Bishkek and southern part of Kyrgyzstan in 2010 dependet on severity and character of brain wounds, possibilities of using modern diagnostics methods, adequacy and timeliness of complex treatment and preventions of potential complications.

Key words: *gunshot wounds, brain injuries, risk factors, diagnostics, surgical treatment.*

Актуальность проблемы. Политическая ситуация в мире складывается таким образом, что локальные войны идут постоянно в том или ином регионе земного шара. В течение последних десяти лет и в нашей стране произошли вооруженные гражданские конфликты (Баткен, Ош, Джалал-Абад и Бишкек). Подобные локальные войны имели место и в других постсоветских странах (Чечня, Грузия, Нагорный Карабах и Таджикистан).

В локальных войнах боевые действия ведутся с применением разнообразных видов оружия, (табельного, охотничьего) и в каждом регионе они обладают своей спецификой. (Маргорин Е.М., 1957; Коновалов А.Н. с соавт., 2001; Парфенов В.Е. с соавт., 2004).

Необходимо отметить, что появление новых видов огнестрельного оружия привело к существенному изменению структуры огнестрельных ранений. Это означает, что если ранее в структуре огнестрельных ранений преобладали пулевые ранения, то в последнее время преобладают осколочные и минно-взрывные повреждения, лечение которых значительно отличается от лечения пулевых повреждений. Без учета этих обстоятельств трудно добиться успеха в лечении огнестрельных ранений черепа и головного мозга (Бабчин И.С., 1950; Бабиченко Е.И. с соавт., 1995; Гайдар Б.В., 2002; Амеен А.А., 1987).

Изучение различных ранений черепа и головного мозга относится к числу важнейших медико-социальных проблем современной нейрохирургии. Это обусловлено возрастанием удельного веса повреждений в структуре травматизма, учащении локальных вооруженных конфликтов в мире и в странах СНГ, распространением огнестрельного

оружия среди населения, террористическими актами в гражданском обществе, а также высокой частотой летальности исходов ранений (Лебедев В.В. с соавт., 1998). Опыт военных лет (1941-1945) широко используется (Бурденко И.Н., 1950, Самошкин Б.А., 1979) и в настоящее время в лечении огнестрельных черепно-мозговых повреждений. Значительное увеличение количества огнестрельных ранений черепа и головного мозга в локальных вооруженных конфликтах, в которые нередко вовлекается и мирное население, обуславливает необходимость участия в разрешении этой проблемы и гражданских нейрохирургов. (Полищук Н.Е. с соавт., 1998; Потапов А.А. с соавт., 2003).

Цели и задачи исследования. Целью настоящего исследования явилось изучение структуры и особенностей клинического течения, а также диагностики и лечения больных с огнестрельными ранениями черепа и головного мозга, полученных во время апрельских событий в Бишкеке и трагических событий в южных областях Кыргызстана в 2010 году.

Для достижения поставленной цели были намечены следующие задачи:

1. Определить структуры огнестрельных ранений черепа и головного мозга во время апрельских событий в г. Бишкек и трагических событий на юге республики.

2. Изучить особенностей клинического течения острого периода при огнестрельных ранениях черепа и головного мозга в период локальных вооруженных конфликтов в Кыргызстане.

3. Определить информативность клинических и параклинических методов исследования в диагностике острого периода огнестрельных ранений черепа и головного мозга в дни вышеупомянутых событий.

4. Выявить факторы риска развития отека головного мозга и гнойно-воспалительных осложнений в остром периоде как последствий проникающих огнестрельных ранений черепа и головного мозга.

5. Проанализировать результаты лечения огнестрельных ранений черепа и головного мозга по документальным материалам вышеупомянутых локальных вооруженных конфликтов в Кыргызстане.

Материал и методы исследования. Во время апрельских событий в г. Бишкек и в ходе трагических событий на юге республики огнестрельные ранения получили всего более 400 человек, из них обратились за медицинской помощью 315 больных (рис.1).

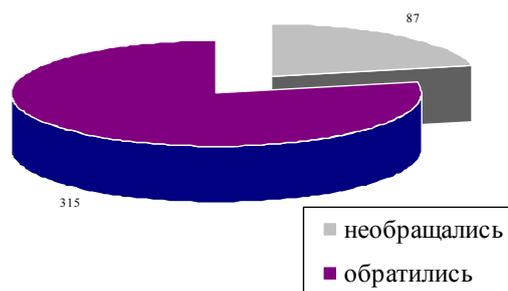


Рис. 1. Распределение больных по обращению в ЛПУ.

Из 315 больных с огнестрельными ранениями у 37 установлены огнестрельные ранения в череп и головной мозг. Из них 19 больных с огнестрельными ранениями находились на стационарном лечении в нейрохирургической клинике НГ МЗ КР, остальным 18 больным помощь была оказана в амбулаторных условиях, так как у них огнестрельные ранения носили не тяжелый характер, ранения были в пределах мягких тканей головы (рис. 2).



Рис. 2. Распределение больных по виду ранений.

Последние больные были представлены в основном дробовыми ранениями в голову (рис.3).



Рис. 3. Дробовое ранение головы. Рентгенограмма показывает, что дробины в основном находятся в мягких тканях головы.

Ранения мягких тканей головы и надкостницы получили 18 больных. Эти ранения относились к наиболее легким видам ранения. Поэтому состояние у всех этих больных было удовлетворительным. При этом у данных больных оставались целыми не только твердая мозговая оболочка, но и кости черепа, были повреждены лишь покровы головы - кожа, апоневроз, мышцы, надкостница. Однако, известно, что при ранениях мягких тканей черепа могут возникать сотрясение, ушиб головного мозга - в результате передачи кинетической энергии ранящего снаряда через сохраненную кость на мозговое вещество по аналогии с закрытыми повреждениями. Таких случаев у наших больных не наблюдалось.

Проникающие огнестрельные ранения черепа и головного мозга встречались в виде слепых (8) и сквозных (4) ранений (рис 4).

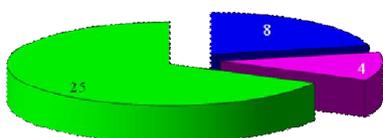


Рис. 4. Распределение больных по характеру ранений.

Слепые ранения были в виде простых ранений, когда раневой канал и инородные тела расположены в пределах одной доли (3) мозга, в виде диаметральных ранений (5), когда инородные тела, (например, пуля) проходили через мозговое вещество по всему диаметру черепной коробки и останавливалось у внутренней пластинки черепной кости, почти на противоположной от ранения стороне головы (рис.5).

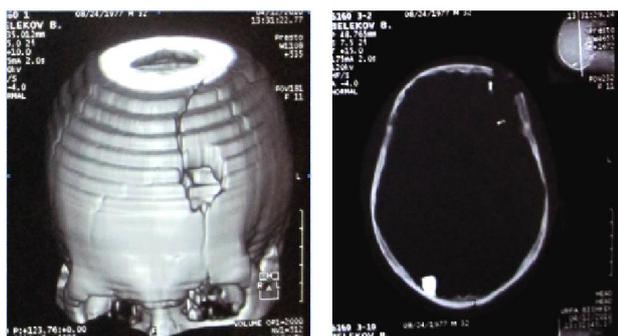


Рис. 5. Томограмма со слепым ранением черепа. Пуля находится на противоположной стороне от места ранения.

Клиническая симптоматика и диагностика изолированных пулевых ранений черепа и головного мозга отличались рядом особенностей по сравнению с обычными травматическими повреждениями черепа и головного мозга. Течение огнестрельных ранений черепа и мозга представляло собой весьма сложный и многогранный процесс, характеризующийся строго закономер-

ной сменяемостью клинических проявлений. Особенность подобных ранений, по нашему мнению, заключалась в многоэтажности раневого повреждения со слоями различного функционального значения и гистологической структуры. С одной стороны, это обильно кровоснабжаемые мягкие покровы черепа, обладающие высокой сопротивляемостью к инфекции и лучшей регенеративной способностью, с другой - высоко дифференцированная мозговая ткань с крайне низкими регенеративными возможностями, практически лишенная противомикробной защиты.

Входное отверстие при сквозном ранении обычно меньше, чем выходное. Размер раны мягких тканей был меньше, чем размер костного повреждения. Размер костного отверстия меньше, чем у твердой мозговой оболочки, размер раны твердой мозговой оболочки меньше, чем у мозга. Вид раны мозга напоминал воронку. Костные отломки и вторичные инородные тела были втянуты внутрь черепа - в мозг, они располагались на различных расстояниях от входного отверстия, что имело практическое значение при хирургической обработке раны. Сам раневой канал распространялся как на гомолатеральное, так и на контралатеральное полушарие (рис. 6).



Рис. 6. КТ-сквозное ранение черепа и головного мозга. По ходу раневого канала хорошо видны инородные тела.

Диагностика огнестрельных ранений черепа и головного мозга основывалась на следующих принципах:

1. Первичную диагностику огнестрельных ранений черепа и головного мозга обеспечивали довольно быстро, т. к. опирались в основном на клиническом обследовании с привлечением самых необходимых инструментальных и лабораторных методов исследования.

2. Все диагностические (клинический осмотр и инструментальное вмешательство) методы исследования и реанимационные мероприятия проводились параллельно не мешая, а дополняя друг

друга, имея одну общую цель - вылечить и спасти жизнь больного.

3. Диагностические мероприятия прекращены сразу по установлении полного диагноза, достаточного для проведения этиологического, в том числе и хирургического лечения.

Основными задачами постановки диагноза явилось: установление тяжести общего состояния раненого, количества ранений формулирования и их характеристик. Устанавливали количество ран и описывали раневые поверхности (колотые, рваные, резаные и др.). Определяли степень загрязненности раны инородными телами, состояние черепа, наличие и характер перелома (трещина, вдавленный, оскольчатый перелом) их количество и расположение по отношению к ране (в ее области или на отдалении). Оценивали характер ранения кости черепа (сквозное, слепое, рикошетирующее и др.), отломков черепа, снарядов и их локализацию по отношению к ране, костям черепа и долям мозга, устанавливали топографию раневого канала - его ход (прямой, зигзагообразный), состояние ткани мозга как вблизи от раневого канала, так и на расстоянии от него (участки ишемии, кровоизлияний сливных и мелкоочечных, наличие гематом и их характеристика (вид, локализация, объем), наличие отека мозга, его дислокацию (поперечная или аксиальная), состояние желудочков мозга и их содержимого (гидроцефалия, наличие крови или гематомпапада, деформация и др.). Все эти вопросы для наших больных были решены клинико-неврологическим осмотром больных с использованием КТ, МРТ, R-графии, ЗХО-ЭГ и ЭЭГ исследований.

Результаты и их обсуждение. С первых часов апрельских событий 2010 г. и конфликта на юге республики нейрохирурги начали оказывать необходимую помощь пострадавшим с огнестрельными ранениями черепа и головного мозга. Необходимо отметить, что в те горячие дни на юге республики работали одновременно восемь нейрохирургов из г. Бишкек, не говоря уже о местных специалистах. Они оперировали больных там, на местах, а другие здесь, в г. Бишкеке, оперировали наиболее сложные случаи. Всего было проведено 12 операций по поводу огнестрельных ранений черепа и головного мозга. Хирургическое лечение заключалось в удалении пуль, осколков и борьбе с кровоизлиянием в головной мозг. Некоторым больным проведено две, даже три операции.

В ходе проводимого обследования и лечения раненых в головной мозг, мы заметили некоторые отличительные особенности огнестрельных ранений черепа и головного мозга во время апрельских событий в г. Бишкек и в дни южной трагедии. Эти отличия, на наш взгляд, следующие:

Во-первых, во время апрельских событий в г. Бишкек, по нашему мнению, было использовано однотипное боевое огнестрельное оружие;

Во-вторых, стреляли по целям более квалифицированные и подготовленные стрелки со снайперскими навыками;

В-третьих, пули попадали точно в голову, в основном спереди, поэтому большинство раненых либо погибали на месте, либо позже (по данным республиканского бюро судмедэкспертизы). У таких больных ранения головного мозга в основном были сквозными, пуля проходила по всей диагонали черепа. Другими словами, огнестрельные ранения черепа и мозга, как правило, были сквозными и проникающими. Хирургическое вмешательство производилось из-за размозжения мозга и кровоизлияния в мозг, но не в связи с присутствием пули в голове, так как пуля пролетела через весь мозг и вышла с противоположной стороны головы;

В-четвертых, повреждающие способности пуль были больше, а сами они были более крупного размера по сравнению с пулями стандартных калибров.

Что касается трагических событий на юге республики, там ранения головного мозга и черепа были менее тяжелыми. Среди них встречались проникающие и не проникающие ранения. Первые в основном были представлены в виде слепых ранений, сквозные ранения черепа и головного мозга почти не встречались. У большинства больных пули и дробины оставались в пределах мягких тканей головы и головного мозга. Судя по характеру травм, на юге республики стреляли и профессионалы и неподготовленные люди, может быть, взявшие оружие в руки в первый раз. Нам казалось, что здесь было использовано различного рода оружие - как боевое, так и охотничье.

Основным принципом лечения этих больных явилась их ранняя радикальная завершённая первичная хирургическая обработка, исключая повторное хирургическое вмешательство. Удаляли все инородные тела (особенно костные обломки). Во время хирургического вмешательства удаляли жидкую кровь и кровяные сгустки, мозговой детрит, а также некротическую, нежизнеспособную ткань мозга с последующим очищением раны активным промывным дренажем и зашиванием ее наглухо. В то же время удаление металлических снарядов желательнее, но при расположении снаряда в области подкорковых ядер, в глубинных отделах мозга от их поиска и попытки удаления во избежание неоправданной дополнительной травмы мозга воздерживались. У 5 больных с проникающими ранениями в

послеоперационном периоде наступил летальный исход.

Заключение. На основании данных литературы последних лет и изучения структурного разнообразия, особенностей течения, диагностики и хирургического лечения огнестрельных ранений черепа и головного мозга в дни апрельских событий и вооруженных конфликтов в южных регионах Кыргызстана был разработан оптимальный лечебно-диагностический комплекс для этого контингента пострадавших.

В условиях вооруженных конфликтов и при локальных войнах подавляющее большинство раненых оказывается среди гражданского населения, причём многие пострадавшие получают проникающие ранения черепа и головного мозга, особенности которых обуславливают тяжесть состояния каждого из них.

Основными принципами комплексного лечения огнестрельного ранения черепа и головного мозга в условиях локальных вооруженных конфликтах являются, проведение первичной хирургической обработки ран в наикратчайшие сроки, а при необходимости выполнение хирургического вмешательства на черепе и головном мозге одновременно и радикально. Все эти медицинские манипуляции больным данной категории должны проводиться в условиях специализированных нейрохирургических учреждений.

Нами было установлено наличие ряда факторов риска при развитии осложнений и вероятности летального исхода. Таковыми являются отек и набухание мозга; неполный объем догоспитальной и госпитальной терапии, малодоступность высокоинформативных методов исследования; преобладание тяжелых форм проникающих ранений черепа и головного мозга, не радикальность первичной хирургической обработки черепно-мозговой раны, развитие ликвореи и полиорганной недостаточности внутренних органов.

Опыт оказания специализированной нейрохирургической помощи пострадавшим с огнестрельным ранением черепа и головного мозга в дни

апрельских событий и в условиях локальных вооруженных конфликтов на юге Кыргызстана в 2010 году показал острую необходимость оснащения реанимационных и специализированных нейрохирургических учреждений современными высокоинформативными средствами диагностики и лечения.

Литература:

1. Бабиченко Е.И., Скулович З., Фаин Б.М. Огнестрельные черепно-мозговые ранения мирного времени. Тезисы доклада 1 съезда нейрохирургов РФ. Екатеринбург, 1995, с. 29.
2. Бабчин И.С. Клиника проникающих ранений черепа и головного мозга. В кн. "Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. Москва, 1950, т. 4. с. 340-372.
3. Бурденко Н.Н. Огнестрельные ранения черепа и мозга. Собрание сочинений. М. 1950, т.4, с.167-198.
4. Гайдар Б.В. Боевые повреждения черепа и головного мозга. В кн. "Практическая нейрохирургия". Руководство для врачей. Санкт-Петербург, 2002, с. 112-161.
5. Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б., Потапов А.А. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. 2001, т. 11, с. 451-498.
6. Лебедев В.В., Крылов В.В. Оружейные черепно-мозговые ранения мирного времени. В кн. "Тезисы доклада II съезда нейрохирургов РФ", Нижний Новгород, 1998, с. 39.
7. Маргорин Е.М. Огнестрельные ранения черепа и головного мозга. Л. "Медгиз", 1957, с. 244.
8. Парфенов В.Е., Свистов Д.В. Лекции по нейрохирургии. Санкт-Петербург, "Фолиант", 2004.
9. Полищук Н.Е., Стачка В.И. Огнестрельные ранения головы. Киев, 1996, с. 72.
10. Потапов А.А. и др. Проникающие ранения черепа и головного мозга. В кн. "Доказательная нейротравматология" под ред. А.И.Коновалова, Москва, 2003, с. 83-114.
11. Самоткин Б.А. Боевые ранения и поражения черепа и головного мозга. В кн. "Руководство по нейротравматологии". М., 1979, т. 2, с. 313-359.
12. Ameen A.A. Penetrating craniocerebral injuries: observations in The Iraqi-Iranian Mar. Milit. Utd. 1987. 152, 2, p. 72-79.