

УДК 616.24-001.45-07

*В.В. Бойко, В.В. Макаров, А.В. Токарев, Д.В. Минухин,
К.Н. Смоляник, А.Ф. Асамбаев***ОГНЕСТРЕЛЬНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛЕГКИХ***Харьковский государственный медицинский университет*

В основу работы положен анализ результатов лечения 25 больных с огнестрельными ранениями легких, в возрасте от 19 до 68 лет. Все пациенты были разделены на группы по характеру ранящего оружия и представлены следующим образом: у 12 пациентов травма нанесена охотничьими ружьями, у 4 – карабином, у 5 – пистолетом, у 4 – самодельными ружьями. Определили: морфологические и функциональные нарушения в легких при огнестрельных ранениях зависят от характера огнестрельного оружия, скорости и калибра ранящего снаряда, его кинетической энергии, расстояния, с которого сделан выстрел. Клинические симптомы поврежденный, рентгенологическая диагностика ранения и объем хирургического лечения должен определяться с учетом вида огнестрельного оружия.

Ключевые слова: ранения легких, вид огнестрельного оружия, лечебная тактика, диагностика.

Значительное увеличение количества пострадавших с огнестрельными ранениями органов грудной клетки, которые госпитализируются в хирургические стационары гражданских лечебных учреждений, требует совершенствования хирургической тактики и методов лечения. Это обусловлено появлением новых видов огнестрельного оружия, военными действиями в различных регионах планеты, а также имеющими своеобразными и различными свойствами современного вооружения [2, 7]. Большой интерес вызывают при этом огнестрельные ранения грудной клетки и ее органов. В значительной мере увеличилось количество публикаций по вопросам анализа имеющегося опыта по данной проблеме в различных клиниках, а также исследованиях патогенеза и патогенеза огнестрельной травмы грудной клетки, особенностей диагностики и лечения подобных пациентов [6, 7]. В научных публикациях приведены данные об имеющемся опыте лечения пострадавших с огнестрельными ранениями мирного времени в соответствующих высокоспециализированных хирургических клиниках, располагающим современным оснащением и высококвалифицированным кадровым составом [7, 8].

В то же время проблема огнестрельных повреждений легких по-прежнему остается недостаточно изученной, с разнообразием повреждающих действий ранящего агента, различной скоростью снарядов, сложностью регистрации быстротекущих повреждающих и адаптационных процессов, возникающих при травме грудной клетки. Применение

в последние годы современных методов обследования: новейших рентгенологических, эндоскопических, ангиографических, ультразвуковых и морфологических методов позволяют во многом уточнить наши представления о механизмах огнестрельных ранений груди и, в частности, легких [1, 3, 8].

Следует обратить внимание на тот факт, что если в крупных городах большинство пострадавших доставляются в хирургические стационары в течение первого часа после травмы, то в отдаленных небольших населенных пунктах при отсутствии надежных транспортных связей с областным центром сроки догоспитального периода существенно увеличиваются. Перевод большинства больных в связи с развившимися осложнениями осуществляется санитарной авиацией через 3-6 суток после ранения. Развитию гнойно-септических осложнений способствует позднее оказание хирургической помощи, имеющиеся тактические и технические ошибки при проведении экстренных операций [4].

Анализ тактико-технических ошибок при огнестрельной травме органов грудной клетки показывает, что наиболее типичными среди них является отказ от первичной и повторной хирургической обработки ран, наложения швов на кожу в пределах контузии ее при выстрелах с близкого расстояния, дефекты дренирования ран и полостей вплоть до полного отказа от этого хирургического приема, неадекватное либо позднее назначение антибиотиков. При ранениях легких часто отмечаются необоснованные торакотомии, ушивание ог-

нестрельной раны легочной паренхимы, вместо ее резекции, совмещение операционного доступа и раневого канала, не диагностированные повреждения сосудов, бронхов и других органов грудной клетки. Отсутствие должного опыта в хирургических стационарах общего профиля нередко приводят к несвоевременному распознаванию таких осложнений повреждений легких как ателектаз с обструкцией несущего бронха, свернувшийся гемоторакс, гемопневмоторакс, а в более поздние сроки развития эмпиемы плевры, острых абсцессов легких, а так же ригидных процессов в плевральной полости со значительным уменьшением объема легочной паренхимы на стороне поражения [5].

Цель данного исследования – выявление ранних клинических симптомов и рентгенологической семиотики различных огнестрельных ранений легких, а также сопоставление этих данных для выработки оптимальных алгоритмов хирургического и консервативного лечения пострадавших с огнестрельными ранениями легких.

Материал и методы

В Институте общей и неотложной хирургии НАМН Украины находилось на лечении 25 больных с огнестрельными ранениями легких в возрасте от 19 до 68 лет. Мужчин было 22, женщин – 4. Среди них огнестрельные ранения по характеру ранящего оружия были представлены следующим образом: у 12 пациентов травма нанесена охотничьими ружьями, у 4 – карабином, у 5 – пистолетами, у 4 – самодельными ружьями. В соответствии с этим пациенты разделены на соответствующие группы.

Клинические симптомы повреждений, рентгенологическая диагностика ранений легких рассмотрены с учетом вида огнестрельного оружия.

У всех пострадавших от охотничьих и самодельных ружей повреждения грудной клетки были представлены ранениями дробью, пороховыми и инородными телами, пистолетов и карабинов – пулями, а при минно-взрывной травме – осколками.

Результаты и обсуждение

Лечебная тактика и рентгенологическая диагностика зависели от общего состояния пострадавшего. При общем тяжелом состоя-

нии, симптомах наружного и внутриплеврального кровотечения, пострадавшие с пропусками сразу доставлялись в операционную специализированного отделения, где, наряду с реанимационными мероприятиями, выполнением рентгенограммы грудной клетки, одновременно определялись клинические анализы крови, мочи, газы крови, КЩС и другие показатели гомеостаза. Контролировались показатели гемодинамики. В зависимости от выявленной патологии вырабатывалась лечебная тактика.

Морфологические и функциональные изменения в легких, выявляемые рентгенологическими методами исследования, характеризовались гиповентиляцией, контузией, кровоизлияниями различной формы и величины, полостными образованиями, разрывами, пневмотораксом, эмфиземой грудной клетки и средостения. У всех пострадавших наблюдались острые нарушения функции дыхания и кровообращения различной степени, вплоть до выраженной кардиореспираторной недостаточности.

Клиническая симптоматика трех пострадавших, получивших огнестрельные ранения грудной клетки из самодельных ружей, заряженных порохом, была скудной. Общее состояние у них при поступлении было относительно удовлетворительным. Отмечалось возбуждение, бледность кожных покровов.

При осмотре грудной клетки в области выстрела обнаруживалась ссадина или небольшой кровоподтек диаметром от 1 до 4 см. У одного пострадавшего в области выстрела на фоне некоторого ослабления дыхания прослушивались отдельные сухие хрипы. Клинические анализы крови и мочи, биохимические показатели крови, показатели коагулограммы находились в пределах нормы. Нарушений со стороны показателей кардио-респираторной системы не отмечалось.

На рентгенограммах легких определялись небольшие контузионные нарушения, располагающиеся субплеврально. Пациентам проводилась консервативная терапия.

У одного больного, получившего огнестрельное ранение грудной клетки из самодельного ружья, заряженного порохом и металлическими предметами, клинически и рентгенологически наблюдалась клиника пневмоторакса. Был оперирован в ургентном порядке.

При огнестрельных ранениях грудной клетки, нанесенных из охотничьих ружей, травматические изменения в легких зависят от величины, размера, скорости ранящего снаряда и расстояния выстрела. Из 12 пострадавших у 9 охотничьи ружья были заряжены дробью, а у 3 – мелкими кусочками железа. Выстрелы производились с разного расстояния. В связи с этим изменения в легких были разнообразны: от небольших кровоизлияний до разрывов легочной ткани, нарушения целостности реберного каркаса, гемопневмоторакса и др.

У одного пациента ранение было нанесено в брюшную полость. Дробовые повреждения в легких обнаруживались при рентгенологическом исследовании как находка. У данного пациента ни клинической, ни функциональной симптоматики травмы легкого не отмечалось. На рентгенограммах, вокруг отдельных дробинок выявлялась незначительная зона инфильтрации, которая ликвидировалась через 5 дней на фоне консервативных мероприятий.

При ранении дробью с близкого расстояния в грудной клетке выявлялись более выраженные анатомические нарушения: обширные участки контузии, разрывы легких с осложнениями в виде пневмоторакса, гемопневмоторакса, эмфиземы мягких тканей грудной клетки и др.

Примером может служить следующее клиническое наблюдение.

Пациент Д., 28 лет находился на лечении в ИОНХАМНУ в 1998 году. Был доставлен в клинику через 40 минут, после огнестрельного ранения дробью в правую половину грудной клетки. При поступлении предъявлял жалобы на боли в грудной клетке справа, одышку. ЧДД – 24 в 1 минуту. Общее состояние больного средней степени тяжести, геодинамика не нарушена. Катаральные явления в легких не прослушиваются. В области 4-5 ребер справа по передней подмышечной линии обнаруживается несколько входных дробовых отверстий в виде точечных кровоизлияний.

На рентгенограмме выявлено понижение пневматизации легочной ткани на ограниченном участке, множество мелких металлических осколков. Проводилась консервативная терапия. При повторном рентгенологическом исследовании, через 2 дня,

в правой плевральной полости обнаружен ограниченный пневмоторакс, а субплеврально – небольшой контузионный участок в легочной ткани. Воздух из плевральной полости оперирован, легкое расправилось. Через 7 дней после ранения пневматизация легочной ткани полностью восстановилась.

Таким образом, при небольшой скорости, силе и величине снаряда клинические симптомы огнестрельных повреждений легких весьма скудные, а рентгенологическое обследование обнаруживает кровоизлияния, ограниченные участки контузии, большей частью расположенные субплеврально. Наблюдения в динамике выявляют быструю ликвидацию этих изменений восстановление пневматизации легочной ткани.

К следующей группе отнесены пациенты, ранение грудной клетки, у которых было получено из пистолета. Большая кинетическая сила пули приводила к выраженным морфологическим изменениям в легких, к различным внутривисцеральным осложнениям. Общее состояние больных было тяжелым и сопровождалось шоком различной степени. Морфологические нарушения в легких, в основном, характеризовались контузионными участками полостными образованиями на месте траектории полета пули. Травма грудной клетки была множественной, с повреждением не только легочной ткани, но и костного каркаса и осложнялась эмфиземой мягких тканей груди, гемотораксом или гемопневмотораксом.

Из 5 пострадавших у 3 – при первичном рентгенологическом обследовании в пораженном легком были выявлены тонкостенные полости округлой формы, с четкими контурами, диаметром от 1 до 2 см. В дальнейшем вокруг полостей появлялась небольшая зона инфильтрации, она приобретала неправильную форму. Через несколько дней, после рационально проведенной антибактериальной терапии, инфильтрация легочной ткани рассасывалась, пневматизация восстанавливалась. У 2 больных с гемопневмотораксом плевральные полости были дренированы. Пораженные легкие расправились. Осложнений в виде нагноений или абсцедирования, выявленных огнестрельных полостей мы не наблюдали. Все больные выздоровели.

Под нашим наблюдением находилось 4 по-

страдавших, получивших ранения в грудную клетку из карабинов. У всех пациентов имелись тяжелые повреждения органов грудной клетки. Большая кинетическая сила пули, ее вибрация приводили к значительным разрушениям мягких тканей грудной клетки, костного каркаса, паренхимы легких. Эти обширные морфологические изменения в легких, других внутригрудных органах, изменения костного каркаса иногда находились вдали от пулевого канала. При обследовании, во время операции, обнаруживались раздробления ребер, разрывы легочной ткани в различных сегментах, гемоторакс и гемопневмоторакс.

Клиника огнестрельной травмы была крайне тяжелой и сопровождалась симптомами массивного внутрилегочного кровотечения и шока.

Выводы

1. Морфологические и функциональные нарушения в легких при огнестрельных ранениях зависят от характера огнестрельного оружия, скорости и калибра ранящего снаряда, его кинетической энергии, расстояния с которого сделан выстрел.

2. При дробовых и некоторых пулевых ранениях легких, в основном, наблюдаются контузионные и полостные изменения без выраженных внутрилегочных и внутриплевральных осложнений.

3. Рентгенологическая семиотика повреждений, нанесенных боевыми снарядами, более разнообразна и характеризуется гиповентиляцией, контузией, кровоизлиянием различной формы и величины, полостными образованиями, гемопневмотораксом, эмфиземой тканей грудной клетки и средостения, а клиника такой травмы сопровождается симптомами внутриплеврального и внутрилегочного кровотечения, шоком различной степени, требующих urgentных хирургических вмешательств.

ВОГНЕПАЛЬНІ УРАЖЕННЯ ЛЕГЕНІВ

В.В. Бойко, В.В. Макаров, А.В. Токарев, Д.В. Мінухін, К.М. Смолянник А.Ф. Асамбаєв

В основу роботи покладено аналіз результатів лікування 25 хворих з вогнепальними пораненнями легенів, в віці від 19 до 68 років. Всі пацієнти були

розподілені на групи за характером зброї, якою нанесено поранення, і представлені наступним чином: у 12 пацієнтів травма нанесена мисливськими рушницями, у 4 – карабіном, у 5 – пістолетом, у 4 – саморобними рушницями. Визначили: морфологічні та функціональні порушення в легенях при вогнепальних пораненнях залежать від характеру вогнепальної зброї, швидкості та калібру снаряду, його кінетичної енергії, відстані, з якої зроблено постріл. Клінічні симптоми уражень, рентгенологічна діагностика поранення та об'єм хірургічного лікування повинен визначатися з урахуванням виду вогнепальної зброї.

Ключові слова: поранення легенів, вид вогнепальної зброї, лікувальна тактика, діагностика.

GUNSHOT INJURIES OF LUNG

V.V. Boiko, V.V. Makarov, A.V. Tokarev, D.V. Minuhin, K.M. Smolyanik, A.F. Asambaev

The study is based on an analysis of the results of treatment of 25 patients with gunshot wounds to the lungs, aged 19 to 68 years. All patients were divided into groups by character hurt the arms and are as follows: 12 patients trauma bear hunting rifles, in 4 – carbine, and 5 – with a pistol, a 4 – homemade guns. Identified: morphological and functional abnormalities in the lungs with gunshot wounds depend on the nature of firearms, the speed and size hurt the projectile, its kinetic energy, the distance from which to make a shot. Clinical symptoms of injury, radiological diagnosis and extent of injury to surgical treatment should be determined taking into account the types of firearms.

Key words: lung injury, type firearms, treatment tactics, diagnosis.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдова С.Н. Опыт применения ультразвуковой диагностики при воспалительных заболеваниях легких и плевры / С.Н. Давыдова, С.М. Федоренко // Вестн. нов. мед. технологий. – 1999. – № 2. – С. 59-62.
2. Колесов А.П. Хирургическое лечение огнестрельных проникающих ранений груди. / А.П. Колесов, Л.Н. Бисенков. – Л., Медицина, 1987. – 140 с.
3. Лабораторная диагностика при осложненной хирургической патологии / Е.М. Климова, Н.В. Ефимова, Н.С. Григорьева [и др.]. – Х.: Содружество, 2000. – 60 с.
4. Повзун С.А. Патологоанатомическое исследование погибших от боевой огнестрельной травмы. Метод. указания (МОРФ, ГВМУ). – М. – 1995. – С. 20-23.
5. Сулиманов Р.А. Пути снижения летальности при ранениях груди / Р.А. Сулиманов, Г.Н. Харев, В.Х. Вайнштейн // Вестн. хир. им. И.И. Грекова. – 1989. – № 8. – С. 71-74.
6. Торакальная хирургия: Руководство для врачей. / Бисенков Л.Н., Бебия Н.В., Гришаков С.В. [и др.]; под ред. проф. Бисенкова Л.Н. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2004. – 928 с.
7. Уракчеев Ш.К. Проникающие ранения груди / Ш.К. Уракчеев // Вестн. хир. им. И.И. Грекова. – 1987. – № 7. – С. 146-149.
8. Шулуток А.М. Эндоскопическая торакальная хирургия: руководство для врачей / А.М. Шулуток, А.А. Овчинников, О.О. Ясногородский, И.Я. Мотус. – М.: Медицина, 2006. – 464 с.